



## سلسلة رفعة لدفتر الرياضيات

ثاني ثانوي

دفتر رياضيات ٢-٢

الفصل الدراسي الثاني

الاسم : .....

الفصل : .....

معلمة الرياضيات :  
عواطف العتيبي

لا تستسلم

الألم الذي تشعر به

اليوم

هو القوة التي ستشعر بها

في المستقبل





سلسلة رفعة دفتر الفصل الرياضيات

1444/4514

تحت رقم إيداع

1444/05/14

وتاريخ

هـ، ورقم ردمك 978-603-04-4369-7





## المقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين  
أما بعد: نبذة عن مجموعة رفعة

هي مجموعة تدار من قبل معلمين ومعلمات الرياضيات من جميع  
أنحاء المملكة وهي قائمة على التطوير المهني للمعلمين والمعلمات

وابتكار الأفكار الإبداعية لتعليم العام

وبهدف التيسير والتسهيل لمادة الرياضيات ونشر العلم

نقدم لكم من سلسلة رفعة دفتر الرياضيات " دفتر رياضيات ٢-٢ "

نسأل الله أن يكون خالصاً لوجهه وأن تجدوا فيه الفائدة



حساب المؤلفة



حسابات مجموعة رفعة

## العلاقات والدوال العكسية والجذرية

العمليات على الدوال  
العلاقات العكسية  
دوال ومتباينات الجذر التربيعي  
الجذر النوني  
العمليات على العبارات الجذرية  
الأسس النسبية  
حل المعادلات والمتباينات الجذرية

## العلاقات والدوال النسبية

ضرب العبارات النسبية وقسمتها  
جمع العبارات النسبية وطرحها  
تمثيل دوال المقلوب بيانياً  
تمثيل الدوال النسبية بيانياً  
دوال التغير  
حل المعادلات والمتباينات النسبية

## المتتابعات والمتسلسلات

المتتابعات بوصفها دوال  
المتابعات والمتسلسلات الحسابية  
المتتابعات والمتسلسلات الهندسية  
المتسلسلات الهندسية اللانهائية  
نظرية ذات الحدين  
البرهان باستعمال مبدأ  
الاستقراء الرياضي



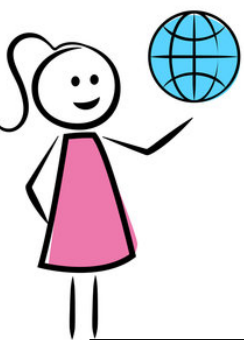
# جدول حصص الرياضيات

| الاولى   | الثانية | الثالثة | الرابعة | الخامسة | السادسة | السابعة |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| الاحد    |         |         |         |         |         |         |
| الاثنين  |         |         |         |         |         |         |
| الثلاثاء |         |         |         |         |         |         |
| الاربعاء |         |         |         |         |         |         |
| الخميس   |         |         |         |         |         |         |

ضعي هنا  
ما يمثل شخصيتك ..



عنوان شخصيتك  
واضح من نظافة دفترك



معلمة الرياضيات: عواطف العتيبي

# ميثاق الفصل الدراسي الثاني

الطالب ♥

المعلم ♥



معلمة الرياضيات، عواطف العتيبي

# متابعة وتقييم الدفتر



| التاريخ | التقييم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | الملاحظات |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|         |             |           |
|         |             |           |
|         |             |           |
|         |         |           |
|         |     |           |
|         |     |           |

أهدافي

مواعيد مهمة



مهامي

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

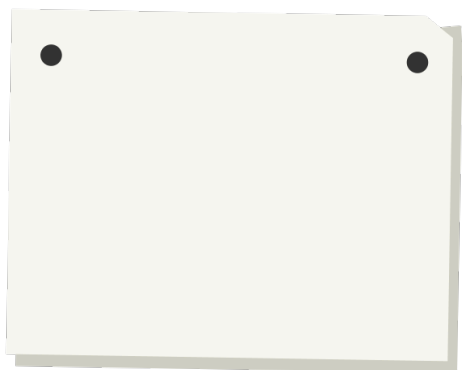
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# زد درجائك



بسّط كلّ عبارة فيما يأتي:

$$(2) \sqrt{\frac{25}{4}}$$

(3) **طاقة حركية:** يمكن تحديد سرعة كرة بالمعادلة

$$v = \sqrt{\frac{2KE}{m}}, \text{ حيث } (KE) \text{ تشير إلى الطاقة الحركية للكرة،}$$

( $m$ ) إلى كتلة الكرة. بسّط هذه المعادلة معتبراً كتلة الكرة

. 50kg

بسّط كلّاً من العبارات الآتية مستعملاً القسمة التركيبية:

$$(5) (3x^2 + 14x - 12) \div (x + 4)$$



(8) **مبيعات:** يمكن تقدير عدد السلع المباعة من متجر

بالمعادلة  $n = \frac{4000x^2}{x^2 + 50}$ ، حيث  $x$  تمثل المبلغ الذي أنفق

بمئات الريالات على الدعاية،  $n$  عدد السلع المباعة.

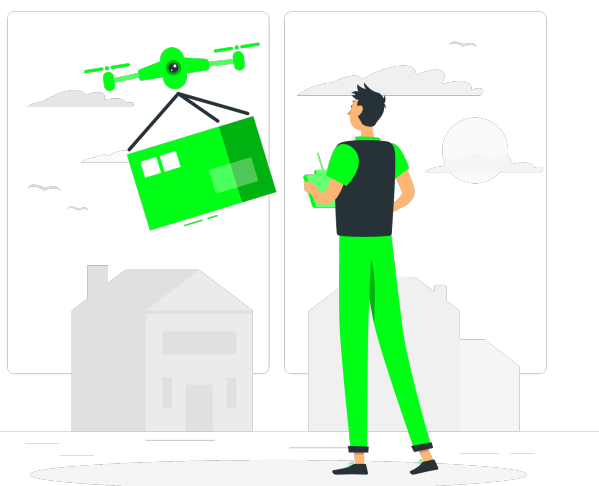
(a) أجرِ عملية القسمة المشار إليها بالعلاقة  $\frac{4000x^2}{x^2 + 50}$

(b) ما العدد التقريبي للسلع التي ستباع، إذا أنفق المتجر 1000 ريال على الدعاية؟



| موضوع الدرس :                                                                            | اليوم :                                                                                            | التاريخ :         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                                                              | اقرأ واستنتج                                                                                       | صفحة ١٢<br>.....● |
| تحقق من فهمك<br>$f(x) = x^2 + 5x - 2, g(x) = 3x - 2$<br><b>(1A)</b> $(f + g)(x)$         | مهارة عليا <b>(38)</b> مسألة مفتوحة :<br>أوجد دالتين $f(x), g(x)$ بحيث يكون $[f \circ g](4) = 0$ . |                   |
| نأد أوجد $(f - g)(x)$<br><b>(1)</b> $f(x) = x + 2$<br>$g(x) = 3x - 1$                    | الواجب تدرّب وحل المسائل<br><b>(8)</b> $f(x) = x - 1$<br>$g(x) = 5x - 2$                           |                   |
| تحقق من فهمك<br>$f(x) = x^2 - 7x + 2$<br>$g(x) = x + 4$<br><b>(2A)</b> $(f \cdot g)(x)$  |                                                                                                    |                   |
| نأد أوجد $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$<br><b>(2)</b> $f(x) = x^2 - 5$<br>$g(x) = -x + 8$ | بطاقة الخروج من الدرس                                                                              |                   |

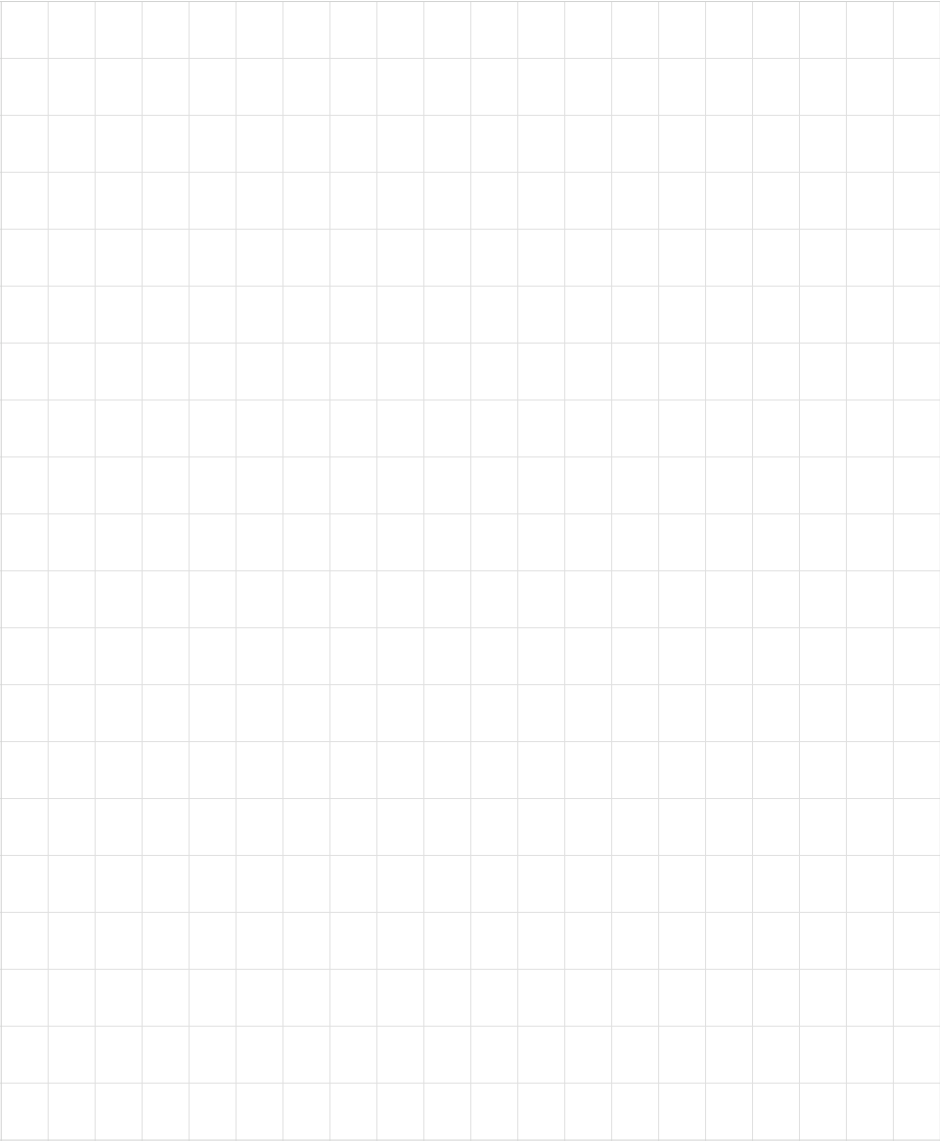
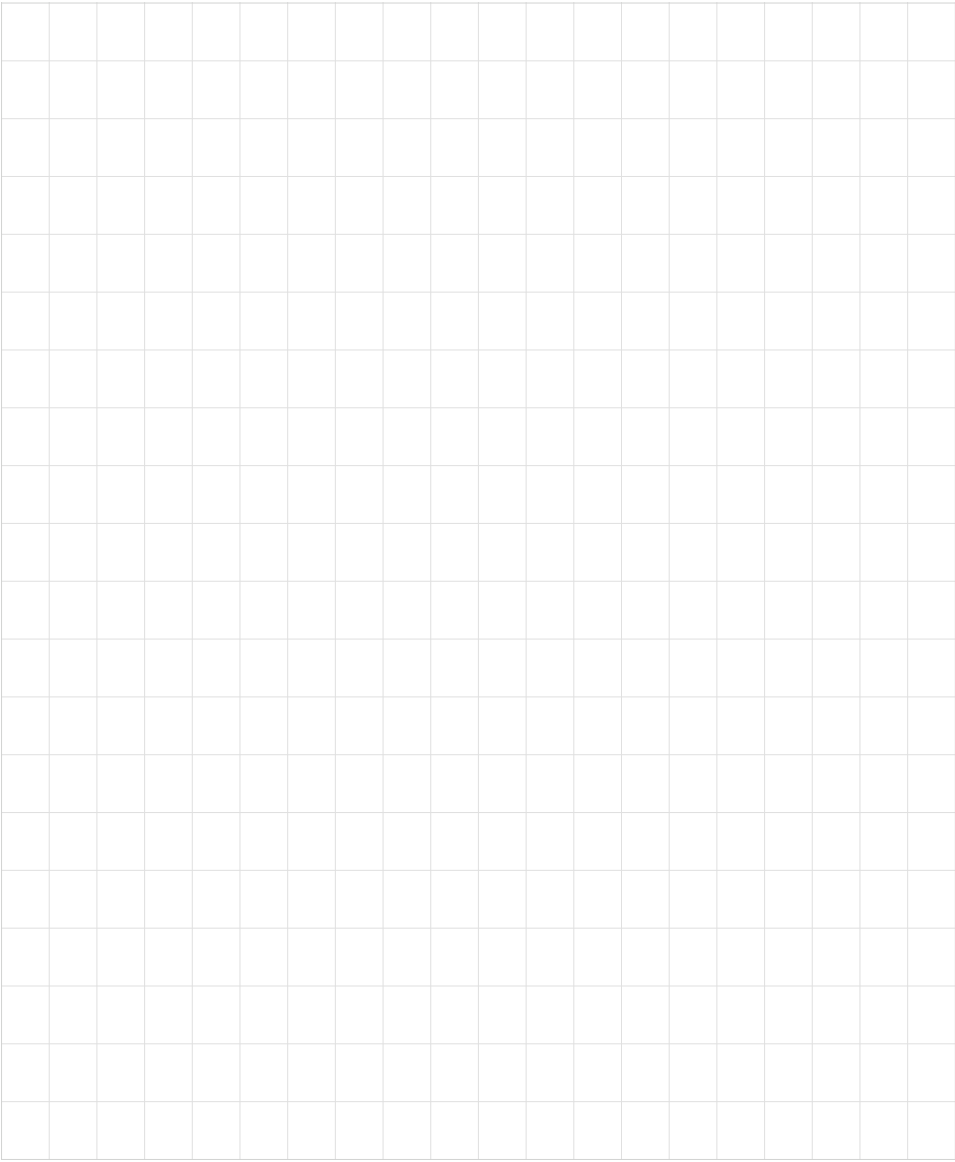
| موضوع الدرس :                                                                                        | اليوم :                                                                                                                                                                           | التاريخ :         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                                                                          | اقرأ واستنتج                                                                                                                                                                      | صفحة ١٢<br>.....● |
| تحقق من فهمك<br>$f(x) = x^2 + 2, g(x) = x - 6$ (3B)                                                  | مهارة عليا<br><b>(39) اكتشف الخطأ :</b>                                                                                                                                           |                   |
| تأد<br>$f = \{(2, 5), (6, 10), (12, 9), (7, 6)\}$ (3<br>$g = \{(9, 11), (6, 15), (10, 13), (5, 8)\}$ | الواجب تدرّب وحل المسائل<br>$f = \{(-8, -4), (0, 4), (2, 6), (-6, -2)\}$ (12<br>$g = \{(4, -4), (-2, -1), (-4, 0), (6, -5)\}$<br><br>$f(x) = 2x^2 - x + 1$ (16<br>$g(x) = 4x + 3$ |                   |
| تحقق من فهمك<br><b>(4) تسوق :</b>                                                                    | بطاقة الخروج من الدرس                                                                                                                                                             |                   |



من كان ذا مهمة يصل  
بالتأكيد للقمة

| موضوع الدرس :                                                                                                                                                                                        | اليوم :                  | التاريخ :                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| أهداف الدرس                                                                                                                                                                                          | اقرأ واستنتج             | صفحة ١٩<br>.....●                                   |
| <p>تحقق من فهمك (١) هندسة: إذا كانت الأزواج المرتبة للعلاقة <math>\{(-8, -3), (-8, -6), (-3, -6)\}</math>، تمثل إحداثيات رؤوس مثلث قائم الزاوية. فأوجد العلاقة العكسية لها، وصف تمثيلها البياني.</p> |                          |                                                     |
| تأمل                                                                                                                                                                                                 | الواجب تدرّب وحل المسائل | (٩) $\{(1, -5), (2, 6), (3, -7), (4, 8), (5, -9)\}$ |
| تحقق من فهمك                                                                                                                                                                                         |                          | (11) $f(x) = x + 2$                                 |
| (2A) $f(x) = \frac{x-3}{5}$                                                                                                                                                                          |                          |                                                     |
| تأمل (3) $f(x) = -3x$                                                                                                                                                                                | بطاقة الخروج من الدرس    |                                                     |

| موضوع الدرس :                                                     | اليوم :                                                                        | التاريخ :         |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                                       | اقرأ واستنتج                                                                   | صفحة ١٩<br>.....● |
| تحقق من فهمك<br>$g(x) = \frac{1}{3}x + 4$ (3A)<br>$f(x) = 3x - 3$ | مهارة عليا<br><b>(33) تبرير:</b><br>..                                         |                   |
|                                                                   | الواجب تدرّب وحل المسائل<br>$f(x) = \frac{x + 10}{8}$ (22)<br>$g(x) = 8x - 10$ |                   |
| تأمل<br>$f(x) = x - 7$ (6)<br>$g(x) = x + 7$                      |                                                                                |                   |
|                                                                   | بطاقة الخروج من الدرس                                                          |                   |

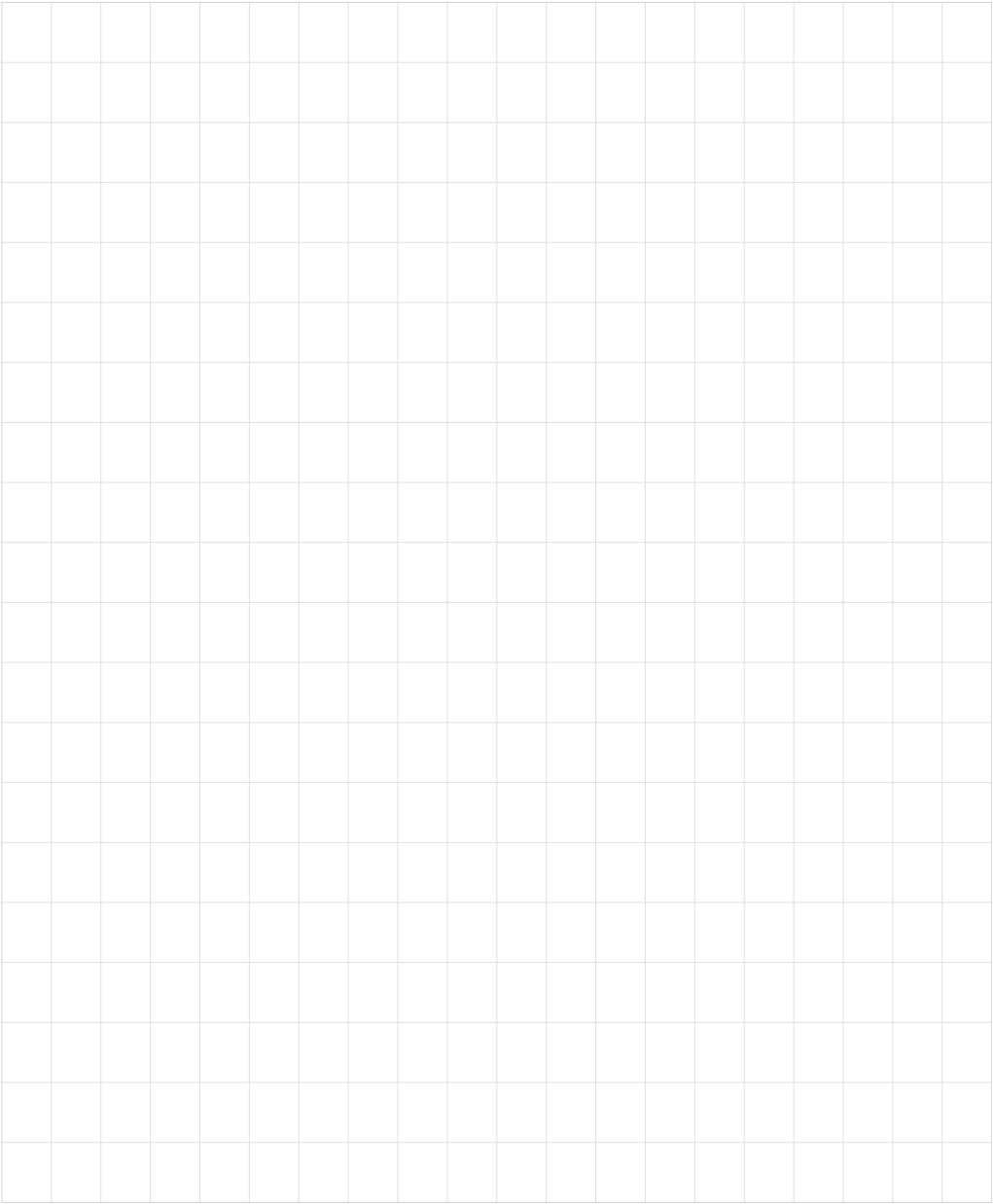
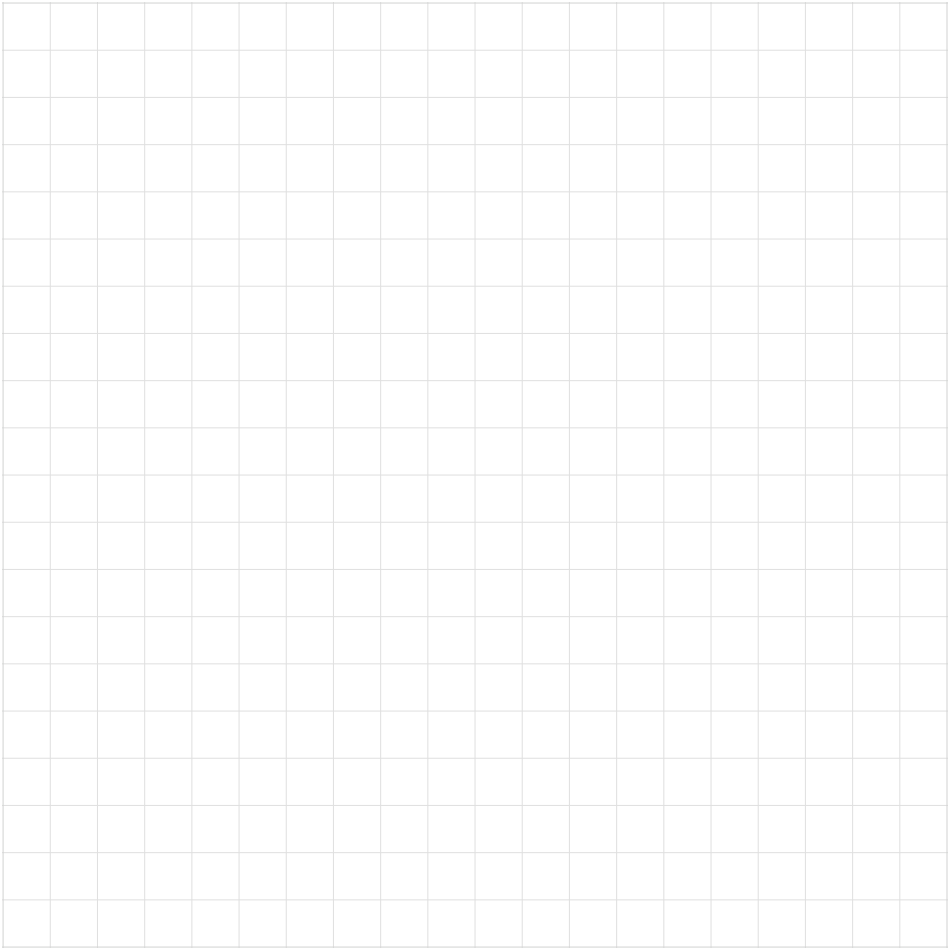












| موضوع الدرس :                          | اليوم :                  | التاريخ :                                                                                                                         |
|----------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| أهداف الدرس                            | اقرأ واستنتج             | صفحة ٣٠<br>.....●                                                                                                                 |
| تحقق منه فهمك<br>$\sqrt[3]{8x^6}$ (1A) | الواجب تدرّب وحل المسائل | $\pm\sqrt{225a^{16}b^{36}}$ (12)<br>$\sqrt[3]{27b^{18}c^{12}}$ (15)<br>$\sqrt[6]{x^{18}}$ (18)<br>$\sqrt[3]{(y^3 + 5)^{18}}$ (21) |
| تأدّ                                   |                          |                                                                                                                                   |
| تحقق منه فهمك<br>$\sqrt{36y^6}$ (2A)   |                          |                                                                                                                                   |
| تأدّ                                   |                          |                                                                                                                                   |
| $\sqrt[6]{64(2y + 1)^{18}}$ (6)        | بطاقة الخروج من الدرس    |                                                                                                                                   |

| موضوع الدرس :                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | اليوم :                                                                                                            | التاريخ :         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | اقرأ واستنتج                                                                                                       | صفحة ٣٠<br>●..... |
| تحقق من فهمك                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                   |
| <p>(3A) <b>قياس:</b> يمكن إيجاد مساحة سطح كرة إذا علم حجمها، باستعمال الدالة <math>S = \sqrt[3]{36\pi V^2}</math>، حيث <math>V</math> تمثل حجم الكرة. أوجد مساحة سطح كرة حجمها <math>200 \text{ in}^3</math>.</p> <p>(3B) <b>قياس:</b> إذا كانت مساحة سطح كرة تساوي <math>214.5 \text{ in}^2</math>، فأوجد حجم الكرة.</p> |                                                                                                                    |                   |
| مهارة عليا (37) تحدُّ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | الواجب تدرّب وحل المسائل                                                                                           |                   |
| ما قيم $x$ التي تنتمي لمجموعة الأعداد الحقيقية وتحقق المتباينة $\sqrt[3]{x} > x$ ؟                                                                                                                                                                                                                                        | <p>(26) <math>-\sqrt{150}</math></p> <p>(27) <math>\sqrt{0.43}</math></p> <p>(28) <math>\sqrt[5]{-4382}</math></p> |                   |
| بطاقة الخروج من الدرس                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                   |



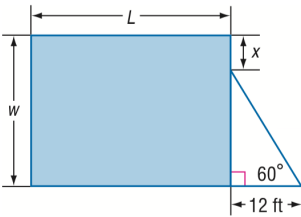
فأدرم بيه كان ذا همة  
”ومه كان ذا فرصة فانتبهز“



| موضوع الدرس :                                        | اليوم :                                                                                                                 | التاريخ :         |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                          | اقرأ واستنتج                                                                                                            | صفحة ٣٧<br>.....● |
| تحقق من فهمك<br>$\sqrt{12d^3c^{12}}$ (1A)            | مهارة عليا (47) تبرير:<br>ما قيم $a$ ، التي تجعل العبارة الجذرية $\sqrt{a} \cdot \sqrt{-a}$ عددًا حقيقيًا؟ فسّر إجابتك. |                   |
| تأمل<br>$\sqrt{36ab^4c^5}$ (1)                       | الواجب تدرّب وحل المسائل<br>$\sqrt{72a^8b^5}$ (16)                                                                      |                   |
| تحقق من فهمك<br>$\frac{\sqrt{a^9}}{\sqrt{b^5}}$ (2A) | $\sqrt[4]{\frac{7x^3}{4b^2}}$ (21)                                                                                      |                   |
| تأمل<br>$\frac{\sqrt{c^5}}{\sqrt{d^9}}$ (3)          | بطاقة الخروج من الدرس                                                                                                   |                   |

| موضوع الدرس :                                                      | اليوم :                                                                 | التاريخ :         |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                                        | اقرأ واستنتج                                                            | صفحة ٣٧<br>.....● |
| تحقق من فهمك<br>$2\sqrt[4]{8x^3y^2} \cdot 3\sqrt[4]{2x^5y^2}$ (3B) | مهارة عليا<br>(45) اكتشف الخطأ:                                         |                   |
| تأمل<br>$5\sqrt{2x} \cdot 3\sqrt{8x}$ (5)                          | الواجب تدرب وحل المسائل<br>$2\sqrt{32a^3b^5} \cdot \sqrt{8a^7b^2}$ (23) |                   |
| تحقق من فهمك<br>$4\sqrt{8} + 3\sqrt{50}$ (4A)                      | $3\sqrt{90} + 4\sqrt{20} + \sqrt{162}$ (24)                             |                   |
| تأمل<br>$5\sqrt{32} + \sqrt{27} + 2\sqrt{75}$ (8)                  | بطاقة الخروج من الدرس                                                   |                   |

| موضوع الدرس :                                                                                                                                                   | اليوم :                                                                                   | التاريخ :         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                                                                                                                                     | اقرأ واستنتج                                                                              | صفحة ٣٧<br>.....● |
| تحقق منه فهمك<br><b>(5A)</b> $(6\sqrt{3} - 5)(2\sqrt{5} + 4\sqrt{2})$                                                                                           | مهارة عليا                                                                                |                   |
| تأمل<br><b>(10)</b> $(8\sqrt{3} - 2\sqrt{2})(8\sqrt{3} + 2\sqrt{2})$                                                                                            | الواجب تدرّب وحل المسائل<br><b>(27)</b> $(7\sqrt{2} - 3\sqrt{3})(4\sqrt{6} + 3\sqrt{12})$ |                   |
| تحقق منه فهمك<br><b>(6 هندسة:</b> إذا كانت مساحة المستطيل في الشكل المجاور تساوي $900 \text{ ft}^2$ ، فاكتب معادلة تمثل طول المستطيل $L$ بدلالة $x$ ، ثم بسطها. | <b>(29)</b> $\frac{6}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$                                               |                   |
| تأمل<br><b>(11)</b> $\frac{5}{\sqrt{2} + 3}$                                                                                                                    | بطاقة الخروج من الدرس                                                                     |                   |







هذا الألم الذي تشعر به الآن  
هو بداية ثورة النجاح بداخلك  
لا تستسلم



| موضوع الدرس :                                                                                                                   | اليوم :                                                                                                                                 | التاريخ :         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                                                                                                     | اقرأ واستنتج                                                                                                                            | صفحة ٤٣<br>●..... |
| تحقق منه فهمك<br><b>(1A)</b> اكتب $a^{\frac{1}{5}}$ على الصورة الجذرية.<br><br><b>(1B)</b> اكتب $\sqrt[8]{c}$ على الصورة الأسية | تحقق منه فهمك<br><b>(3)</b> ثقافة مالية:                                                                                                |                   |
| تأمل<br><b>(2)</b> $x^{\frac{3}{5}}$<br><br><b>(3)</b> $\sqrt[3]{15}$                                                           | الواجب تدرّب وحل المسائل<br><br><b>(17)</b> $(x^3)^{\frac{3}{2}}$<br><br><b>(18)</b> $\sqrt{17}$<br><br><b>(22)</b> $16^{-\frac{1}{2}}$ |                   |
| تحقق منه فهمك<br><b>(2A)</b> $-3125^{-\frac{1}{5}}$                                                                             |                                                                                                                                         |                   |
| تأمل<br><b>(5)</b> $343^{\frac{1}{3}}$                                                                                          | بطاقة الخروج من الدرس                                                                                                                   |                   |

| موضوع الدرس :                                                | اليوم :                                                                 | التاريخ :         |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                                  | اقرأ واستنتج                                                            | صفحة ٤٣<br>●..... |
| تحقق من فهمك<br>$p^{\frac{1}{4}} \cdot p^{\frac{9}{4}}$ (4A) | مهارة عليا<br>(47) <b>تبرير:</b>                                        |                   |
| تأمل<br>$\frac{x^{\frac{4}{5}}}{x^{\frac{1}{5}}}$ (11)       | الواجب تدرب وحل المسائل<br>$x^{\frac{1}{3}} \cdot x^{\frac{2}{5}}$ (25) |                   |
| تحقق من فهمك<br>$\frac{\sqrt[4]{32}}{\sqrt[3]{2}}$ (5A)      |                                                                         |                   |
| تأمل<br>$\frac{\sqrt[5]{64}}{\sqrt[5]{4}}$ (14)              | بطاقة الخروج من الدرس                                                   |                   |



لا تتردد في أمر ما فله تصل إلى ما تريد وله تتغير  
ما دام ساورك شك في ذلك  
واصل وحق تقدمك

| موضوع الدرس :                                          | اليوم :                                                  | التاريخ :         |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                            | اقرأ واستنتج                                             | صفحة ٤٩<br>.....● |
| تحقق منه فهمك<br>$5 = \sqrt{x - 2} - 1$ (1A)           | مهارة عليا<br>(45) تحدُّ:                                |                   |
| تأدِّ                                                  | الواجب تدرب وحل المسائل<br>$6 + \sqrt{3x + 1} = 11$ (21) |                   |
| تحقق منه فهمك<br>$(3n + 2)^{\frac{1}{3}} + 1 = 0$ (2A) | $\sqrt[3]{4n - 8} - 4 = 0$ (32)                          |                   |
| تأدِّ                                                  | بطاقة الخروج من الدرس                                    |                   |
| $(x - 5)^{\frac{1}{3}} - 4 = -2$ (5)                   |                                                          |                   |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <p>موضوع الدرس :</p>                                                                                         | <p>اليوم :</p>                                                                                                                                                                                                                                           | <p>التاريخ :</p>             |
| <p>أهداف الدرس</p>                                                                                           | <p>اقرأ واستنتج</p>                                                                                                                                                                                                                                      | <p>صفحة ٤٩</p> <p>.....●</p> |
| <p>تحقق منه فهمك</p> <p>(3) <math>4(3x + 6)^{\frac{1}{4}} - 12 = 0</math></p>                                | <p>مهارة عليا</p> <p>(46) أي معادلة مما يأتي ليس لها حل؟</p> <div> <div><math>\sqrt{x+1} + 3 = 4</math></div> <div><math>\sqrt{x-1} + 3 = 4</math></div> <div><math>\sqrt{x+2} - 7 = -10</math></div> <div><math>\sqrt{x-2} + 7 = 10</math></div> </div> |                              |
| <p>تأمل</p> <p>(12) <b>اختيار من متعدد:</b> حلّ المعادلة <math>(2y + 6)^{\frac{1}{4}} - 2 = 0</math> هو:</p> | <p>الواجب تدريب وحل المسائل</p> <p>(34) <b>اختيار من متعدد:</b> حلّ المعادلة: <math>\sqrt[4]{y+2} + 9 = 14</math> هو:</p>                                                                                                                                |                              |
| <p>تحقق منه فهمك</p> <p>(4A) <math>\sqrt{2x+2} + 1 \geq 5</math></p>                                         | <p>(35) <math>\sqrt{2x+14} - 6 \geq 4</math></p>                                                                                                                                                                                                         |                              |
| <p>تأمل</p> <p>(17) <math>1 + \sqrt{7x-3} &gt; 3</math></p>                                                  | <p>بطاقة الخروج من الدرس</p>                                                                                                                                                                                                                             |                              |

..واصل تقدمك  
..ركّز على طريقك ولا تلتفت الى الآخرين



حُلّ كل معادلة مما يأتي، واكتب الحل في أبسط

$$\frac{1}{8}m = \frac{7}{3} \quad (2)$$

$$\frac{5}{14} = \frac{1}{3}x \quad (1)$$

(10) **دقيق:** تستعمل علياء  $\frac{2}{3}$  كوب من الدقيق لعمل كعكة الفراولة، في حين تستعمل  $\frac{3}{4}$  كوب لعمل كعكة الفانيليا. كم كوبًا من الدقيق تحتاج لعمل الكعكتين؟

حُلّ كل تناسب مما يأتي:

$$\frac{9}{18} = \frac{6}{m} \quad (12)$$

$$\frac{9}{12} = \frac{p}{36} \quad (11)$$

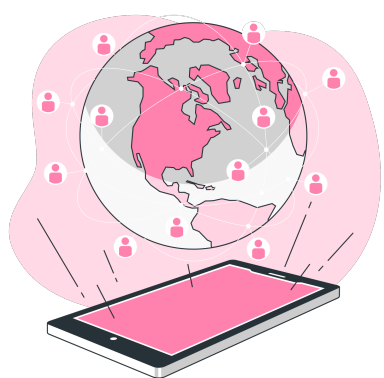


| موضوع الدرس :                                                                                             | اليوم :                                                                                                             | التاريخ :         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                                                                               | اقرأ واستنتج                                                                                                        | صفحة ٧٠<br>.....● |
| تحقق منه فهمك<br><b>(1A)</b><br>$\frac{4y(y-3)(y+4)}{y(y^2-y-6)}$                                         | مهارة عليا (48) <b>تبرير:</b><br>قارن بين كلٍّ من $\frac{(x-6)(x+2)(x+3)}{x+3}$ و $(x-6)(x+2)$ .                    |                   |
| تأمل<br><b>(1)</b><br>$\frac{x^2-5x-24}{x^2-64}$                                                          | الواجب تدرب وحل المسائل<br><b>(13)</b><br>$\frac{x(x-3)(x+6)}{x^2+x-12}$                                            |                   |
| تحقق منه فهمك<br><b>(2)</b> ما قيم $x$ التي تجعل العبارة $\frac{x(x^2+8x+12)}{-6(x^2-3x-10)}$ غير معرّفة؟ | <b>(17) اختيار من متعدد:</b><br>حدّد قيم $x$ التي تجعل العبارة $\frac{(x-3)(x+6)}{(x^2-7x+12)(x^2-36)}$ غير معرّفة. |                   |
| تأمل <b>(3) اختيار من متعدد:</b><br>حدّد قيم $x$ التي تجعل العبارة $\frac{x+7}{x^2-3x-28}$ غير معرّفة.    | بطاقة الخروج من الدرس                                                                                               |                   |



| موضوع الدرس :                                                                 | اليوم :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | التاريخ :         |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                                                   | اقرأ واستنتج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | صفحة ٧٠<br>.....● |
| تحقق من فهمك<br>$\frac{(xz - 4z)}{z^2(4 - x)} \quad (3A)$                     | مهاره عليا (49) اكتشف الخطأ:<br>قام كل من علي ومحمد بتبسيط العبارة $\frac{x+y}{x-y} \div \frac{4}{y-x}$ . أيهما إجابته صحيحة؟ فسّر إجابتك.<br><div> <div> محمد<br/> <math display="block">\frac{x+y}{x-y} \div \frac{4}{y-x} = \frac{x+y}{x-y} \cdot \frac{y-x}{4}</math> <math display="block">= -\frac{x+y}{4}</math> </div> <div> علي<br/> <math display="block">\frac{x+y}{x-y} \div \frac{4}{y-x} = \frac{x-y}{x+y} \cdot \frac{4}{y-x}</math> <math display="block">= \frac{-4}{x+y}</math> </div> </div> |                   |
| تأد<br>$\frac{x^3 + 27}{3x + 9} \quad (6)$                                    | الواجب تدرّب وحل المسائل<br>$\frac{x^2 - 5x - 14}{28 + 3x - x^2} \quad (18)$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| تحقق من فهمك<br>$\frac{12c^3d^2}{21ab} \cdot \frac{14a^2b}{8c^2d} \quad (4A)$ | $\frac{3ac^3f^3}{8a^2bcf^4} \cdot \frac{12ab^2c}{18ab^3c^2f} \quad (22)$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |
| تأد<br>$\frac{12x^3y}{13ab^2} \div \frac{36xy^3}{26b} \quad (8)$              | بطاقة الخروج من الدرس                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |



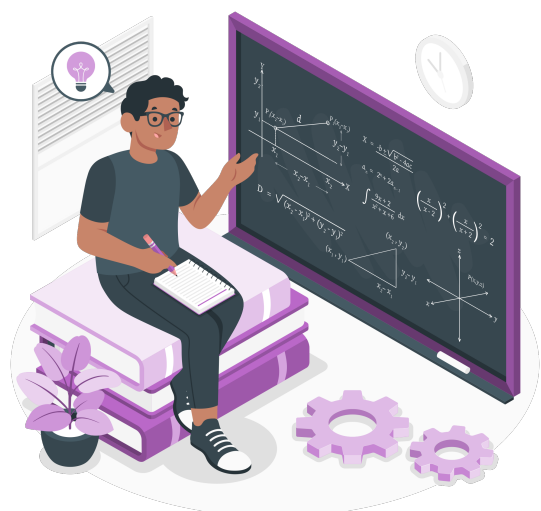


لا تكثرن للام الناس السليبي عنك  
واصل تقدمك

| موضوع الدرس :                                                     | اليوم :                                                                                                                                                                         | التاريخ :         |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                                       | اقرأ واستنتج                                                                                                                                                                    | صفحة ٧٩<br>●..... |
| تحقق من فهمك<br><b>(1A)</b> $12a^2b, 15abc, 8b^3c^4$              | مهارة عليا (56) <b>تبرير:</b><br>حدّد إذا كانت العبارة الآتية صحيحة أم خاطئة، ووضّح إجابتك:<br>$\frac{6}{x+2} + \frac{4}{x-3} = \frac{10x-10}{(x+2)(x-3)}$ لأيّ عدد حقيقي $x$ . |                   |
| تأدّ<br><b>(1)</b> $16x, 8x^2y^3, 5x^3y$                          | الواجب تدرب وحل المسائل<br><b>(18)</b> $4x^2y^3, 18xy^4, 10xz^2$                                                                                                                |                   |
| تحقق من فهمك<br><b>(2A)</b> $\frac{4}{5a^3b^2} + \frac{9c}{10ab}$ | <b>(21)</b> $\frac{5a}{24cf^4} + \frac{a}{36bc^4f^3}$                                                                                                                           |                   |
| تأدّ<br><b>(7)</b> $\frac{7b}{12a} - \frac{1}{18ab^3}$            | بطاقة الخروج من الدرس                                                                                                                                                           |                   |

| موضوع الدرس : | اليوم :                 | التاريخ :                                                                                                                                                               |
|---------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| أهداف الدرس   | اقرأ واستنتج            | صفحة ٧٩<br>.....●                                                                                                                                                       |
| تحقق من فهمك  | مهارة عليا              | <div> <div> (55) </div> <div> تحدّ: </div> <div> بسط العبارة </div> <div> <math>\cdot \frac{5x^{-2} - \frac{x+1}{x}}{\frac{4}{3-x^{-1}} + 6x^{-1}}</math> </div> </div> |
| تأد           | الواجب تدرب وحل المسائل | <div> <div> (27) </div> <div> <math>\frac{8}{x^2 - 6x - 16} + \frac{9}{x^2 - 3x - 40}</math> </div> </div>                                                              |
| تحقق من فهمك  |                         | <div> <div> (4A) </div> <div> <math>\frac{1 - \frac{y}{x}}{\frac{1}{y} + \frac{1}{x}}</math> </div> </div>                                                              |
| تأد           | بطاقة الخروج من الدرس   | <div> <div> (14) </div> <div> <math>\frac{6 + \frac{4}{y}}{2 + \frac{6}{y}}</math> </div> </div>                                                                        |

| موضوع الدرس :                                                                    | اليوم :                                                                                                                  | التاريخ :         |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                                                      | اقرأ واستنتج                                                                                                             | صفحة ٧٩<br>●..... |
| تحقق من فهمك<br>$\frac{1 + \frac{2}{x}}{\frac{3}{y} - \frac{4}{x}} \quad (5A)$   | مهارة عليا                                                                                                               |                   |
| تأمل<br>$\frac{\frac{2}{b} + \frac{5}{a}}{\frac{3}{a} - \frac{8}{b}} \quad (16)$ | الواجب تدرّب وحل المسائل<br>$\frac{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}}{\left(\frac{1}{x} - \frac{1}{y}\right)(x + y)} \quad (50)$ |                   |
|                                                                                  |                                                                                                                          |                   |
|                                                                                  | بطاقة الخروج من الدرس                                                                                                    |                   |
|                                                                                  |                                                                                                                          |                   |



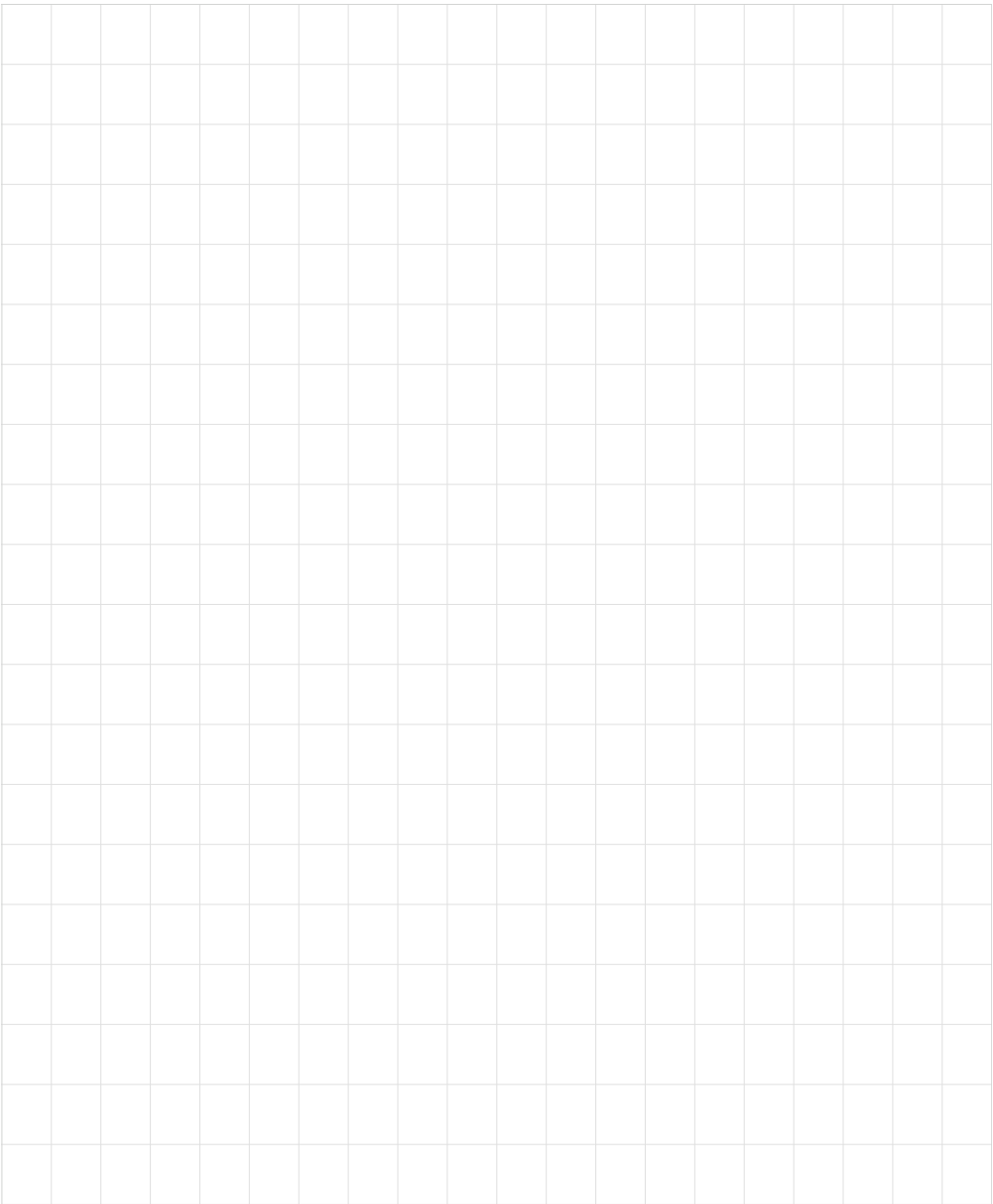
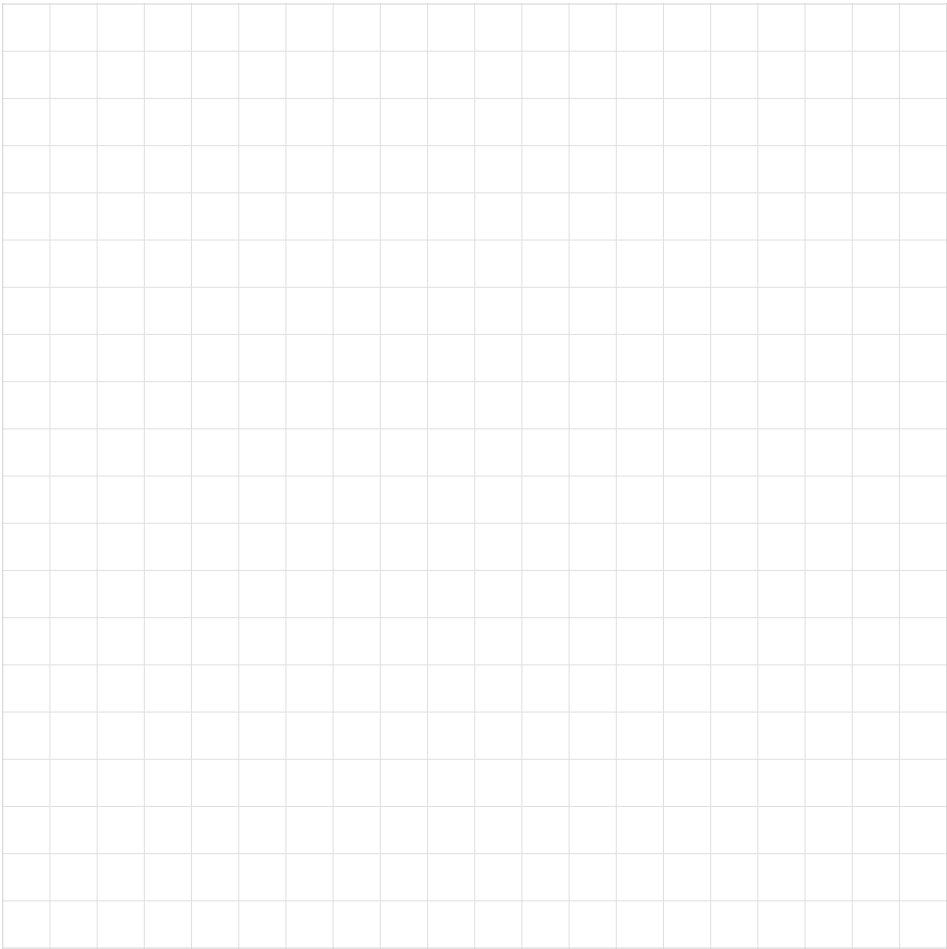
لا تلتفت لعثرات الحياة مهما آطتك  
واصل تقدمك نحو تحقيق طموحاتك



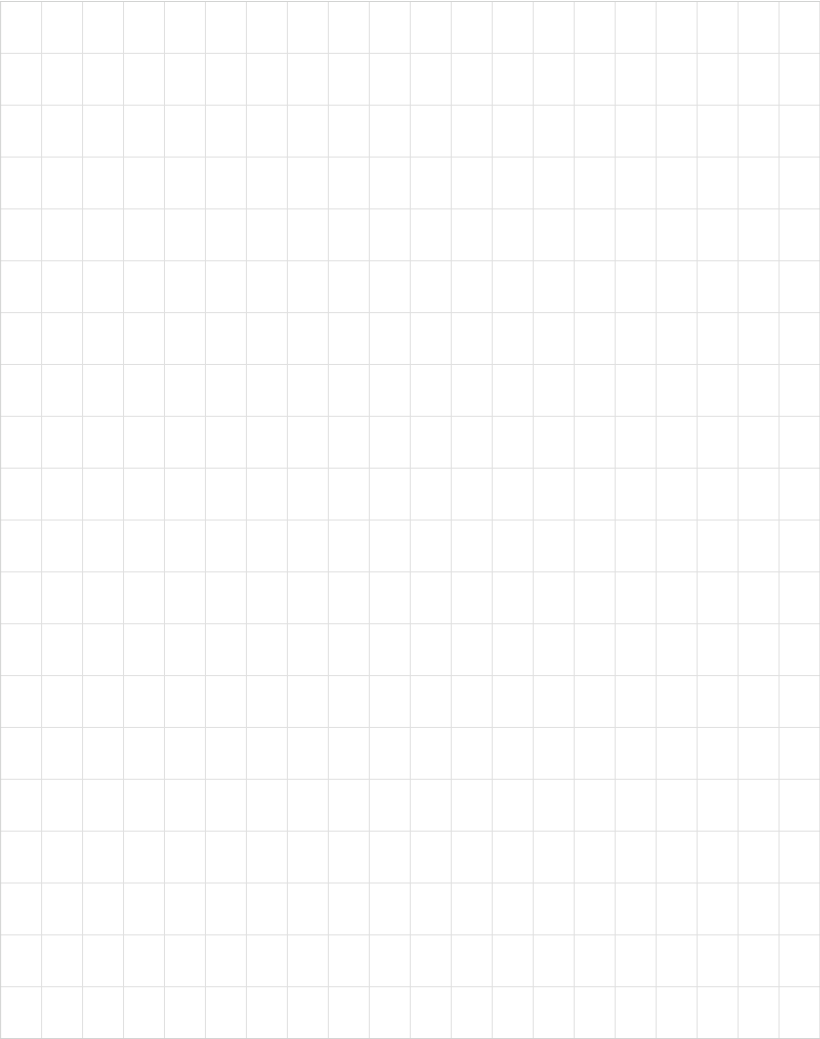
| موضوع الدرس :                                                                | اليوم :                                                                                                                           | التاريخ :         |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                                                  | اقرأ واستنتج                                                                                                                      | صفحة ٨٥<br>.....● |
| تحقق من فهمك<br>$f(x) = \frac{2}{x-1}$ (1A)                                  | مهارة عليا (23) مسألة مفتوحة :<br>اكتب دالة مقلوب يكون لتمثيلها البياني خط تقارب رأسي عند $x = -4$ ، وخط تقارب أفقي عند $y = 6$ . |                   |
| تأمل<br>(1) حدد قيمة $x$ التي تجعل الدالة $f(x) = \frac{5}{4x-8}$ غير معرفة. | الواجب تدرّب وحل المسائل<br>$f(x) = \frac{x}{x-7}$ (8)                                                                            |                   |
| تحقق من فهمك<br>(2) حدائق :                                                  | $f(x) = \frac{-4}{x+2}$ (11)                                                                                                      |                   |
| تأمل<br>$f(x) = \frac{2}{x+3}$ (3)                                           | بطاقة الخروج من الدرس                                                                                                             |                   |

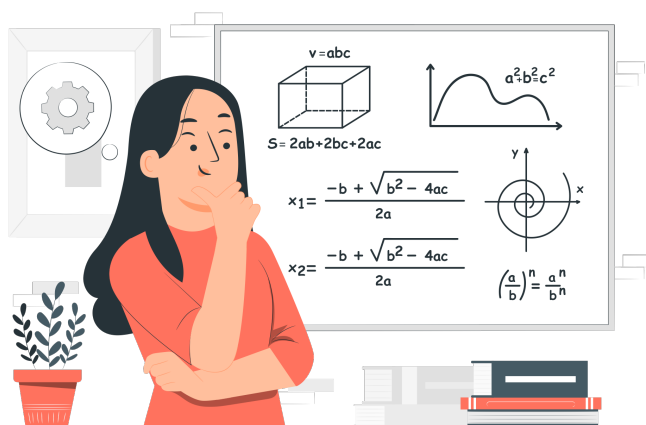






| موضوع الدرس :                                                                  | اليوم :                                                                            | التاريخ :                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <p>أهداف الدرس</p>                                                             | <p>اقرأ واستنتج</p>                                                                | <p>صفحة ٩٢</p> <p>.....●</p> |
| <p>تحقق من فهمك</p> <p>(1) <math>f(x) = \frac{x^3}{x-1}</math></p>             | <div data-bbox="169 795 966 1599"></div> <div data-bbox="100 1643 977 2527"></div> |                              |
| <p>تأمل</p> <p>(2) <math>f(x) = \frac{x^2}{x+2}</math></p>                     |                                                                                    |                              |
| <p>تحقق من فهمك</p> <p>(3A) <math>f(x) = \frac{x^2 + 4x - 5}{x + 5}</math></p> |                                                                                    |                              |
| <p>تأمل</p> <p>(5) <math>f(x) = \frac{x^2 + x - 12}{x + 4}</math></p>          |                                                                                    |                              |

| التاريخ :                                                                                                                                                                  | اليوم :                                              | موضوع الدرس :                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>صفحة ٩٢</div> <div>.....●</div>                                                                                                                                       | <div>اقرأ واستنتج</div>                              | <div>أهداف الدرس</div>                                                                |
| <div>مهارة عليا</div> <div>(27) <b>تبرير:</b> ما الفرق بين التمثيلين البيانيين للدالتين:</div> <div><math>f(x) = x - 2, g(x) = \frac{(x + 3)(x - 2)}{x + 3}</math> ؟</div> | <div>تحقق من فهمك</div> <div>(2) <b>رواتب:</b></div> |                                                                                       |
| <div>الواجب تدرّب وحل المسائل</div> <div>(20) <math>f(x) = \frac{2}{x^2 + 3x}</math></div>                                                                                 |                                                      |  |
| <div>بطاقة الخروج من الدرس</div> <div></div>                                                                                                                               |                                                      |  |



واحد تقدمك ولا تستسلم للتحديات

| موضوع الدرس :                                                                                                                                           | اليوم :                                                            | التاريخ :         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|
| أهداف الدرس                                                                                                                                             | اقرأ واستنتج                                                       | صفحة ٩٩<br>●..... |
| تحقق منه فهمك<br>1) إذا كانت $r$ تتغير طرديًا مع $t$ ، وكانت $r = -20$ عندما $t = 4$ ، فأوجد قيمة $r$ عندما $t = -6$ .                                  | تحقق منه فهمك<br>4) قضاء:                                          |                   |
| تأمل<br>1) إذا كانت $y$ تتغير طرديًا مع $x$ ، وكانت $y = 12$ عندما $x = 8$ ، فأوجد قيمة $y$ عندما $x = 14$ .                                            | الواجب تدرّب وحل المسائل<br>6) إذا كانت $x = 6$ ، عندما $y = 32$ . |                   |
| تحقق منه فهمك<br>2) إذا كانت $r$ تتغير تغيرًا مشتركًا مع $v$ و $t$ ، وكانت $r = 70$ عندما $v = 10$ و $t = 4$ ، فأوجد قيمة $r$ عندما $v = 2$ و $t = 8$ . | 9) إذا كانت $a = -108$ ، عندما $b = 2$ و $c = 9$ .                 |                   |
| تأمل<br>2) إذا كانت $y$ تتغير تغيرًا مشتركًا مع $x$ و $z$ ، وكانت $y = -50$ عندما $z = 5$ و $x = -10$ ، فأوجد قيمة $y$ عندما $x = 9$ و $z = -3$ .       | بطاقة الخروج من الدرس                                              |                   |

| <div> <div>موضوع الدرس :</div> <div>اليوم :</div> <div>التاريخ :</div> </div>                                                                                                                                                                                                                           | <div> <div>أهداف الدرس</div> <div>اقرأ واستنتج</div> <div> <div>صفحة ٩٩</div> <div>.....●</div> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |     |   |    |   |    |    |    |    |    |     |     |   |   |   |   |    |    |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|---|----|----|----|----|----|-----|-----|---|---|---|---|----|----|----|----|
| <div> <div>تحقق منه فهمك</div> <div> (3) إذا كانت <math>x</math> تتغير عكسيًا مع <math>y</math> ، وكانت <math>x = 24</math> ،<br/>عندما <math>y = 4</math> ، فأوجد قيمة <math>x</math> عندما <math>y = 12</math> . </div> </div>                                                                        | <div> <div>مهارة عليا</div> <div> (25) <b>اكتشف الخطأ :</b> يحل كل من يوسف وتركيب مسألة عن التغير المركب، تتغير فيها <math>z</math> طرديًا مع <math>x</math> وعكسيًا مع <math>y</math>. أيهما توصل إلى التناسب الصحيح ؟ وضح إجابتك. <div> <div> <div>تركيب</div> <math display="block">z_1 = \frac{kx_1}{y_1}, z_2 = \frac{kx_2}{y_2}</math> <math display="block">k = \frac{z_1x_1}{y_1}, k = \frac{z_2x_2}{y_2}</math> <math display="block">\frac{z_1x_1}{y_1} = \frac{z_2x_2}{y_2}</math> </div> <div> <div>يوسف</div> <math display="block">z_1 = \frac{kx_1}{y_1}, z_2 = \frac{kx_2}{y_2}</math> <math display="block">k = \frac{z_1y_1}{x_1}, k = \frac{z_2y_2}{x_2}</math> <math display="block">\frac{z_1y_1}{x_1} = \frac{z_2y_2}{x_2}</math> </div> </div> </div> </div> |     |     |   |    |   |    |    |    |    |    |     |     |   |   |   |   |    |    |    |    |
| <div> <div>تحقق منه فهمك</div> <div> (3) إذا كانت <math>y</math> تتغير عكسيًا مع <math>x</math> ، وكانت <math>y = -18</math> ،<br/>عندما <math>x = 16</math> ، فأوجد قيمة <math>x</math> عندما <math>y = 9</math> . </div> </div>                                                                       | <div> <div>الواجب تدرّب وحل المسائل</div> <div> <div> <div>(15)</div> <table> <tr><th><math>x</math></th><th><math>y</math></th></tr> <tr><td>4</td><td>12</td></tr> <tr><td>8</td><td>24</td></tr> <tr><td>16</td><td>48</td></tr> <tr><td>32</td><td>96</td></tr> </table> </div> <div> <div>(16)</div> <table> <tr><th><math>x</math></th><th><math>y</math></th></tr> <tr><td>8</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>-2</td><td>-8</td></tr> <tr><td>-8</td><td>-2</td></tr> </table> </div> </div> <div> <div>(19)</div> <math>a = 27b</math> </div> <div> <div>(20)</div> <math>c = \frac{7}{d}</math> </div> </div>                                                                                                                                     | $x$ | $y$ | 4 | 12 | 8 | 24 | 16 | 48 | 32 | 96 | $x$ | $y$ | 8 | 2 | 4 | 4 | -2 | -8 | -8 | -2 |
| $x$                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | $y$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |   |    |   |    |    |    |    |    |     |     |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |   |    |   |    |    |    |    |    |     |     |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |   |    |   |    |    |    |    |    |     |     |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |   |    |   |    |    |    |    |    |     |     |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 96                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |   |    |   |    |    |    |    |    |     |     |   |   |   |   |    |    |    |    |
| $x$                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | $y$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |   |    |   |    |    |    |    |    |     |     |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |   |    |   |    |    |    |    |    |     |     |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |   |    |   |    |    |    |    |    |     |     |   |   |   |   |    |    |    |    |
| -2                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |   |    |   |    |    |    |    |    |     |     |   |   |   |   |    |    |    |    |
| -8                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |   |    |   |    |    |    |    |    |     |     |   |   |   |   |    |    |    |    |
| <div> <div>تحقق منه فهمك</div> <div> (5) إذا كانت <math>p</math> تتغير طرديًا مع <math>r</math> وعكسيًا مع <math>t</math> ، وكانت <math>t = 20</math> ،<br/>عندما <math>p = 4</math> ، و <math>r = 2</math> . فأوجد قيمة <math>t</math> عندما <math>r = 10</math> و <math>p = -5</math> ؟ </div> </div> | <div> <div>بطاقة الخروج من الدرس</div> <div> <div> <div>(5) إذا كانت <math>a</math> تتغير طرديًا مع <math>b</math> ، وعكسيًا مع <math>c</math> ، وكانت <math>b = 16</math> ،<br/>عندما <math>c = 2</math> و <math>a = 4</math> ، فأوجد قيمة <math>b</math> عندما <math>a = 8</math> و <math>c = -3</math> .</div> </div> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |     |   |    |   |    |    |    |    |    |     |     |   |   |   |   |    |    |    |    |





واصل تقدمك فمهما كانت المسافة  
طويلة بينك وبين حلمك إلا أن  
المسافات تطوى بالتقدم





| موضوع الدرس : | اليوم :                 | التاريخ :                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| أهداف الدرس   | اقرأ واستنتج            | صفحة ١٠٥<br>.....●                                                                                                                                                                                                         |
| تحقق منه فهمك | تأكد                    | <p>(6) <b>تبليط:</b> يعمل كلُّ من أحمد وعلي في التبليط، إذا كان أحمد يحتاج إلى 6 أيام لتبليط فناء منزل وحده، في حين يحتاج علي إلى 5 أيام للقيام بالعمل نفسه. فكم يومًا يحتاجان إليه إذا عملا معًا في تبليط هذا الفناء؟</p> |
| تأكد          | الواجب تدرب وحل المسائل | <p>(10) <math>\frac{9}{x-7} - \frac{7}{x-6} = \frac{13}{x^2 - 13x + 42}</math></p>                                                                                                                                         |
| تحقق منه فهمك | (2) <b>طيران:</b>       | <p>إذا قطعت طائرة مسافة 2368 mi في رحلة ذهاب وعودة دون توقف في 7h، وكانت سرعة الريح 20 mi/h، فما سرعة الطائرة في الريح الساكنة؟</p>                                                                                        |
| تحقق منه فهمك | (3) <b>طلاء:</b>        | <p>يحتاج ناصر ومحمد إلى 6h لطلاء سور إذا عملا معًا، ويحتاج ناصر إلى 10h للقيام بالعمل وحده. فكم ساعة يحتاج محمد إذا قام بالعمل وحده؟</p>                                                                                   |
|               |                         | بطاقة الخروج من الدرس                                                                                                                                                                                                      |

| موضوع الدرس : | اليوم :                 | التاريخ :                                                                                                                         |
|---------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| أهداف الدرس   | اقرأ واستنتج            | صفحة ١٠٥<br>●.....                                                                                                                |
| تحقق من فهمك  | مهارة عليا              | <p>(18) <b>تحذّر:</b> حلّ المعادلة <math>\frac{1 + \frac{9}{x} + \frac{20}{x^2}}{1 - \frac{25}{x^2}} = \frac{x+4}{x-5}</math></p> |
| تأدّر         | الواجب تدرب وحل المسائل | <p>(14) <b>حلّ المتباينة:</b> <math>\frac{3}{5x} + \frac{1}{6x} &gt; \frac{2}{3}</math></p>                                       |
|               | بطاقة الخروج من الدرس   |                                                                                                                                   |



واصل تقدمك ولا تنظر خلفك

حُلّ كلّاً من المعادلات الآتية:

$$768 = 3x^4 \quad (2)$$

$$-6 = 7x + 78 \quad (1)$$

مثّل كلّاً من الدوال الآتية بيانياً:

$$\{(1, 3), (2, 5), (3, 7), (4, 9), (5, 11)\} \quad (6)$$

أوجد قيمة كلّ من العبارات الآتية عند قيم المتغيرات المُعطاة.

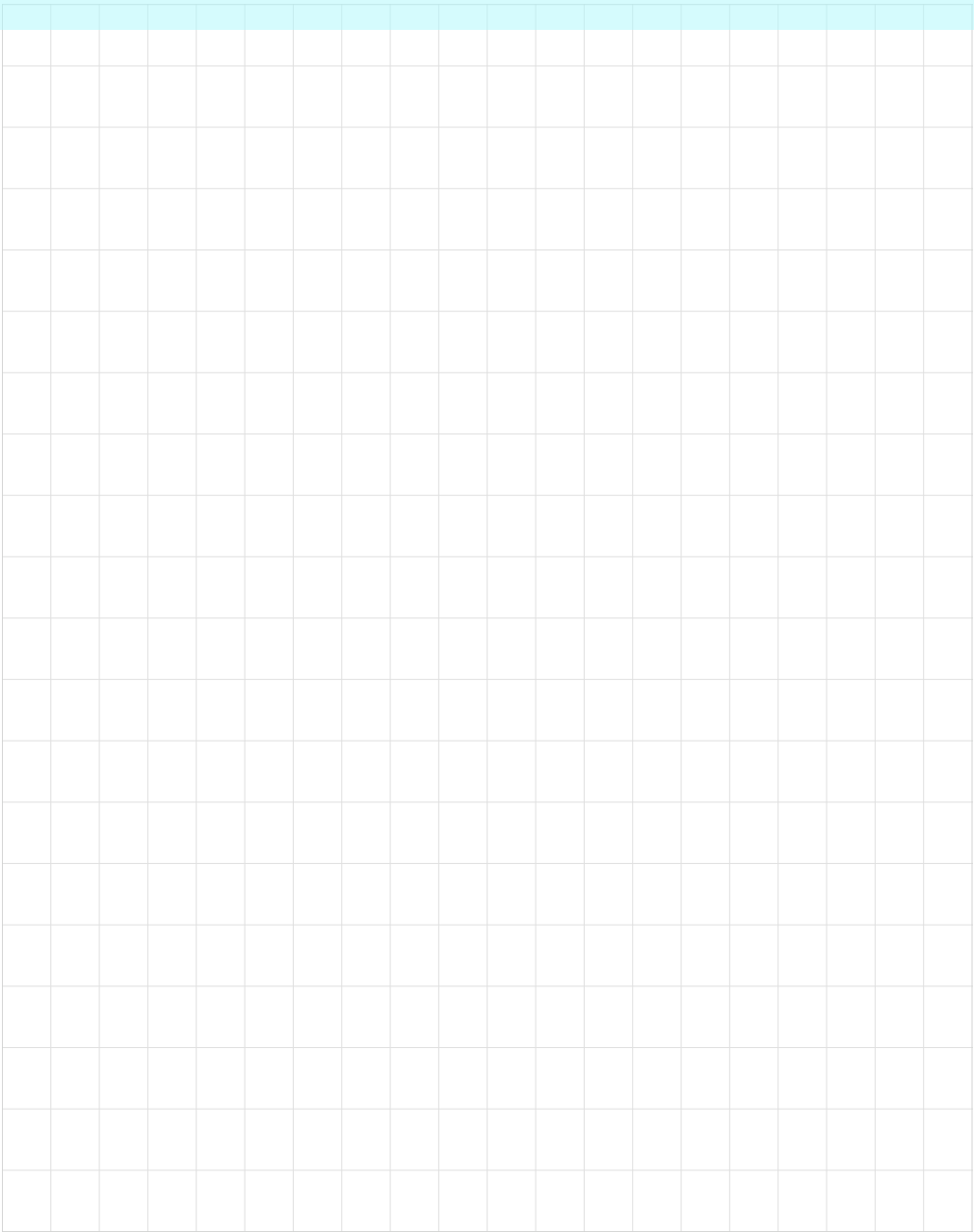
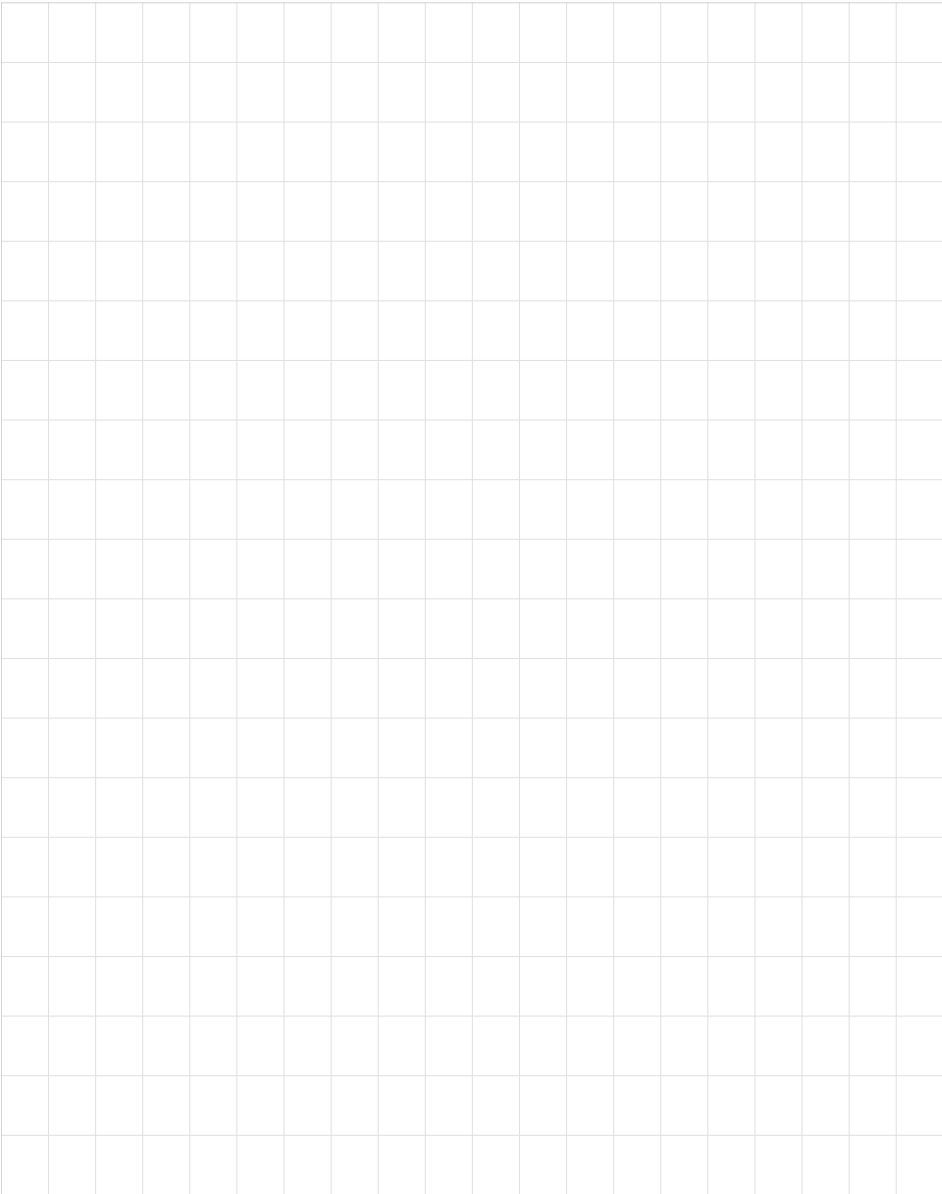
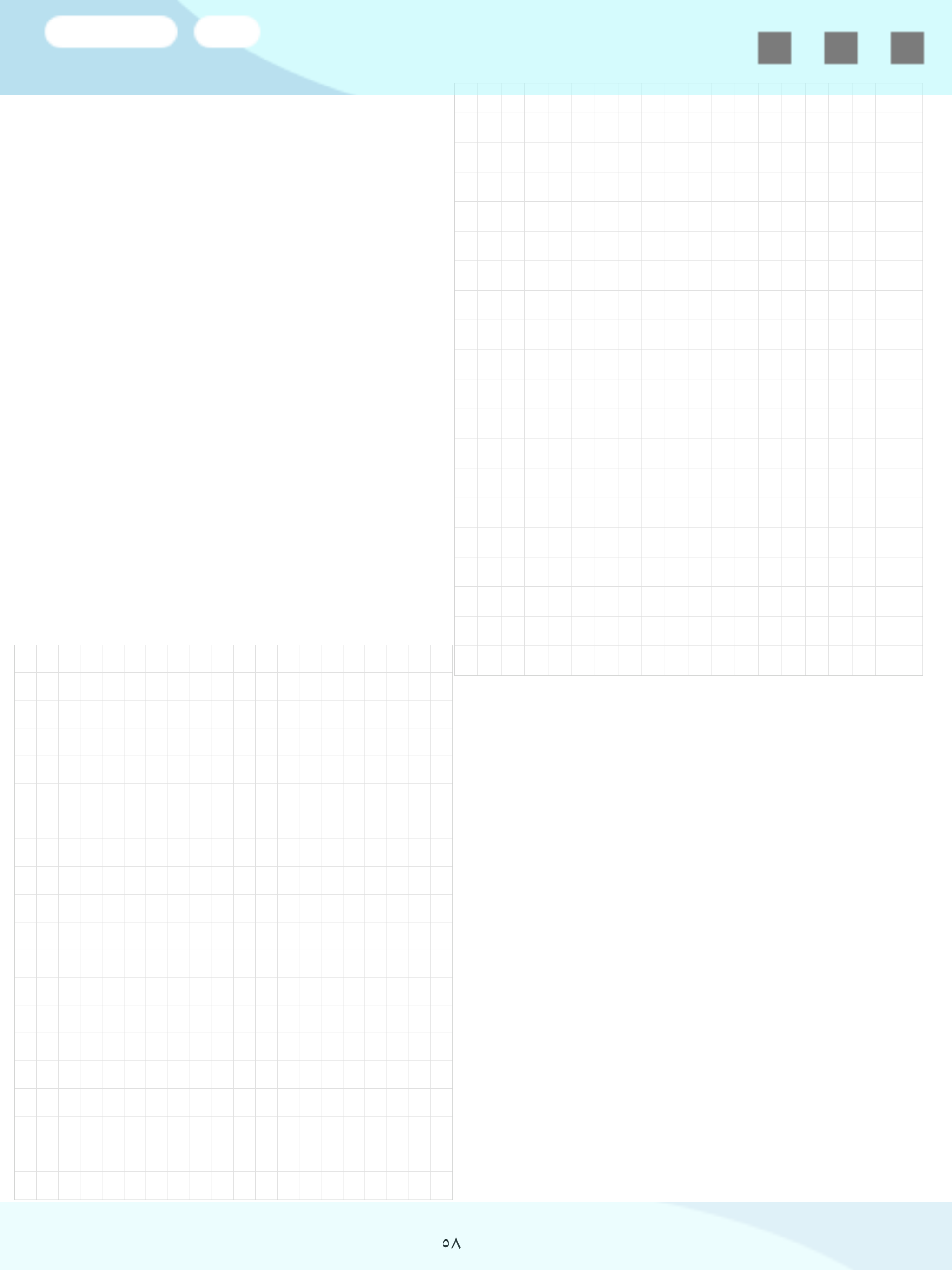
$$a = 9, b = -2, c = -8 \text{ إذا كان } \frac{a}{3}(b + c) \quad (11)$$

| موضوع الدرس :                                                                                                               | اليوم :                                                                                                                              | التاريخ :          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| أهداف الدرس                                                                                                                 | اقرأ واستنتج                                                                                                                         | صفحة ١٢٤<br>.....● |
| تحقق من فهمك<br><br>7, 12, 16, 20, ... (1A)                                                                                 | مهارة عليا (35) تحدُّ:<br><br>إذا كان مجموع ثلاثة حدود متتالية في متتابعة حسابية يساوي 6، وحاصل ضربها يساوي -42 ،<br>فما هذه الحدود؟ |                    |
| تأد<br><br>8, -2, -12, -22, ... (1                                                                                          | الواجب تدرب وحل المسائل<br><br>-9, -3, 0, 3, 9, ... (13                                                                              |                    |
| تحقق من فهمك<br><br>2 أوجد الحدود الأربعة التالية في المتتابعة الحسابية ... 18, 11, 4, ثم مثل الحدود السبعة الأولى بيانياً. | -5, -11, -17, -23, ... (15                                                                                                           |                    |
| تأد<br><br>15, 6, -3, ... (4                                                                                                | بطاقة الخروج من الدرس                                                                                                                |                    |

| موضوع الدرس :           | اليوم :                  | التاريخ :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| أهداف الدرس             | اقرأ واستنتج             | صفحة ١٢٤<br>●.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| تحقق منه فهمك           | مهارة عليا               | <p>(3) <b>نقود:</b> يتقاضى عليّ نظير عمله أجرة مقدارها 100 ريال يوميًا، ويحصل على زيادة على أجرته اليومية مقدارها 5 ريالات كل 3 شهور. فكم تصبح أجرته اليومية بعد مرور 3 سنوات؟</p> <p>(36) <b>مسألة مفتوحة:</b> أوجد ثلاث متتابعات تبدأ كلُّ منها كما يأتي ... 9, 3. بحيث تكون إحداها حسابية، والثانية هندسية، والثالثة لا حسابية ولا هندسية.</p> |
| تحقق منه فهمك           | الواجب تدرّب وحل المسائل | <p>(20) 21, 14, 7, ...</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| تأدّ                    |                          | بطاقة الخروج من الدرس                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| (6) 4, 12, 36, 108, ... |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| موضوع الدرس :                                                                                                                 | اليوم :                                                                               | التاريخ :          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| أهداف الدرس                                                                                                                   | اقرأ واستنتج                                                                          | صفحة ١٢٤<br>●..... |
| تحقق منه فهمك<br><br>(5) أوجد الحدين التاليين في المتتابعة الهندسية:<br>... , 63, 21, 7، ثم مثل الحدود الخمسة الأولى بيانياً. | مهارة عليا                                                                            |                    |
| تأمل<br><br>(8) 250, 50, 10, 2, ...                                                                                           | الواجب تدرّب وحل المسائل<br><br>(23) 81, 108, 144, ...<br><br>(26) 3, 12, 27, 48, ... |                    |
| تحقق منه فهمك<br><br>(6A) $\frac{5}{3}, 2, \frac{7}{3}, \frac{8}{3}, \dots$                                                   |                                                                                       |                    |
| تأمل<br><br>(10) 5, 1, 7, 3, 9, ...                                                                                           | بطاقة الخروج من الدرس                                                                 |                    |







| موضوع الدرس : | اليوم :                  | التاريخ :                                                                                                                                    |
|---------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| أهداف الدرس   | اقرأ واستنتج             | صفحة ١٣٠<br>●.....                                                                                                                           |
| تحقق منه فهمك | مهارة عليا               | (54) <b>تبرير:</b> إذا كان $a$ هو الحد الثالث في متتابعة حسابية، و $b$ هو الحد الخامس، و $c$ هو الحد الحادي عشر، فعبر عن $c$ بدلالة $a, b$ . |
| تأمل          | الواجب تدرّب وحل المسائل | (14) $a_n$ علمًا بأن: $a_1 = -18, d = 12, n = 16$                                                                                            |
| تحقق منه فهمك |                          | (18) $24, 35, 46, \dots$                                                                                                                     |
| تأمل          | بطاقة الخروج من الدرس    |                                                                                                                                              |
|               |                          |                                                                                                                                              |

(1A)  $a_n$  علمًا بأن:  $a_1 = -4, d = 6, n = 9$

(1)  $a_n$  علمًا بأن:  $a_1 = 14, d = 9, n = 11$

(2A)  $12, 3, -6, \dots$

(4)  $a_5 = -12, d = -4$

| موضوع الدرس : | اليوم :                 | التاريخ :                                                                                                                                                                                 |
|---------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| أهداف الدرس   | اقرأ واستنتج            | صفحة ١٣٠<br>●.....                                                                                                                                                                        |
| تحقق منه فهمك | مهارة عليا              | <p>(55) <b>تحدّ:</b> يوجد ثلاثة أوساط حسابية بين العددين <math>a, b</math> في متتابة حسابية. إذا كان الوسط الحسابي للأوساط الثلاثة 16، فأوجد الوسط الحسابي للعددين <math>a, b</math>.</p> |
| تأدّ          | الواجب تدرب وحل المسائل | <p>(24) <math>24, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}, -1</math></p>                                                                               |
| تحقق منه فهمك |                         | <p>(31) <math>-24 + (-18) + (-12) + \dots + 72</math></p>                                                                                                                                 |
| تأدّ          |                         | <p>(9) <math>a_1 = 12, a_n = 188, d = 4</math></p>                                                                                                                                        |

| موضوع الدرس : | اليوم :                  | التاريخ :                                                                             |
|---------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| أهداف الدرس   | اقرأ واستنتج             | صفحة ١٣٠<br>●.....                                                                    |
| تحقق من فهمك  | مهارة عليا               | (56) <b>مسألة مفتوحة :</b> اكتب متسلسلة حسابية فيها 8 حدود، ومجموعها 324 .            |
| تأمل          | الواجب تدرّب وحل المسائل | (36) $a_1 = 3, a_n = 66, S_n = 759$                                                   |
| تحقق من فهمك  |                          | (39) $\sum_{k=1}^{16} (4k - 2)$                                                       |
| تأمل          |                          | (13) <b>اختيار من متعدد :</b> أوجد مجموع حدود المتسلسلة: $\sum_{k=1}^{12} (3k + 9)$ . |
|               |                          |                                                                                       |



واصل تقدمك نحو القمة  
ودع للمبتدئين اللام خلفك

•  
•

| موضوع الدرس :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | اليوم :                                                                                                                                                                                                                                                     | التاريخ :          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| أهداف الدرس                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | اقرأ واستنتج                                                                                                                                                                                                                                                | صفحة ١٣٨<br>.....● |
| <p><b>تحقق من فهمك</b></p> <p>١) <b>بريد إلكتروني:</b> أرسل سعيد رسالة إلى أربعة من أصدقائه باستعمال البريد الإلكتروني، ثم قام كلٌّ منهم بإرسالها إلى أربعة أصدقاء آخرين، وهكذا كان كل واحد يستلم الرسالة يبعثها إلى أربعة أصدقاء جدد. إذا استمر هذا النمط، فما عدد الأشخاص الذين سيستلمون الرسالة في المرحلة التاسعة (مع مراعاة أن كل شخص استلم رسالة واحدة)؟</p> |                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| تأمل                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>الواجب تدرّب وحل المسائل</b></p> <p>(15) <math>-3, 6, -12, \dots</math></p>                                                                                                                                                                           |                    |
| تحقق من فهمك                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>١) <b>فيروسات:</b> اخترق فيروس حاسوبًا، فأُتلف أحد ملفاته، فإذا كانت الملفات التي يُتلفها الفيروس تتضاعف كل دقيقة، فما مجموع الملفات التي سيُتلفها الفيروس بعد 15 دقيقة، إذا لم تتم السيطرة عليه؟</p> <p>(2A) <math>-0.25, 2, -16, 128, \dots</math></p> |                    |
| تأمل                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>بطاقة الخروج من الدرس</b></p> <p>(2) <math>2, 4, 8, \dots</math></p>                                                                                                                                                                                  |                    |

| موضوع الدرس :         | اليوم :                 | التاريخ :                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| أهداف الدرس           | اقرأ واستنتج            | صفحة ١٣٨<br>●.....                                                                                                                                                                                              |
| تحقق منه فهمك         | مهارة عليا              | <p>(38) <b>تبرير:</b> وضح التغير الذي يجب أن تجريه على <math>\sum_{k=1}^{10} 3(2)^{k-1}</math> للحصول على المتسلسلة نفسها</p>                                                                                   |
| تأمل                  | الواجب تدرب وحل المسائل | <p>(23) أوجد وسطين هندسيين بين العددين <math>-2</math> , <math>16</math></p>                                                                                                                                    |
| تحقق منه فهمك         |                         | <p>(4) <b>بكتيريا:</b> ينمو أحد أنواع البكتيريا في وسط غذائي، بحيث ينقسم إلى جزأين ثم إلى أربعة، ثم إلى ثمانية وهكذا. إذا بدأ مجتمع هذا النوع من البكتيريا بعدد 10، فما مجموع البكتيريا فيه بعد 8 انقسامات؟</p> |
| بطاقة الخروج من الدرس |                         |                                                                                                                                                                                                                 |

| موضوع الدرس :                                                                                    | اليوم :                                                                                                                               | التاريخ :          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| أهداف الدرس                                                                                      | اقرأ واستنتج                                                                                                                          | صفحة ١٣٨<br>.....● |
| تحقق منه فهمك<br>$\sum_{k=4}^{12} \frac{1}{4} \cdot 3^{k-1} \quad (5A)$                          | مهارة عليا<br>(42) <b>اكتب:</b> وضح كيف يمكنك تحديد ما إذا كانت المتسلسلة هندسية، أم حسابية، أم أنها لا حسابية ولا هندسية، أم كليهما. |                    |
| تأمل<br>$\sum_{k=1}^6 3(4)^{k-1} \quad (8)$                                                      | الواجب تدرّب وحل المسائل<br>$\sum_{k=1}^8 (-3)(-2)^{k-1} \quad (29)$                                                                  |                    |
| تحقق منه فهمك<br>(6) أوجد $a_1$ في المتسلسلة الهندسية التي فيها<br>$S_n = -26240, n = 8, r = -3$ | $S_n = 1330, a_n = 486, r = \frac{3}{2} \quad (32)$                                                                                   |                    |
| تأمل<br>$S_n = 1020, a_n = 4, r = \frac{1}{2} \quad (11)$                                        | بطاقة الخروج من الدرس                                                                                                                 |                    |



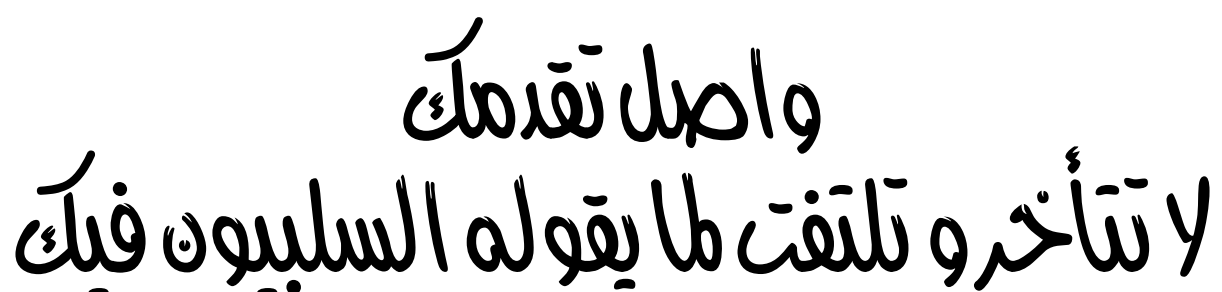


معها تعبت لبلوغ اهدافك لا تستسلم  
واصل تقدمك حتى تبلغ قمة ما تصبوا اليه  
لترتاح بثمرة بمجهودك الجميل



| موضوع الدرس :                                                     | اليوم :                                                                                                                                                                             | التاريخ :                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| أهداف الدرس                                                       | اقرأ واستنتج                                                                                                                                                                        | صفحة ١٤٥<br>●.....                                                                                                                                                                          |
| تحقق من فهمك<br><br>1A) $2 + 3 + 4.5 + \dots$                     | مهاره عليا<br><br>(35) <b>اكتشف الخطأ:</b> طُلب إلى كلٍّ من عليٍّ وأحمد أن يجد مجموع المتسلسلة $1 - 1 + 1 - \dots$ فكانت إجابتهما كما يأتي. فهل إجابة أيٍّ منهما صحيحة؟ وضح تبريرك. | <div>أحمد</div> <div>لا يمكن إيجاد المجموع، لأن <math> r  \geq 1</math>، والمتسلسلة متباعدة.</div> <div>علي</div> <div>المجموع صفر، لأن مجموع كل زوج من الحدود في المتسلسلة هو الصفر.</div> |
| تأمل<br><br>1) $16 - 8 + 4 - \dots$                               | الواجب تدرب وحل المسائل<br><br>9) $21 + 63 + 189 + \dots$                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                             |
| تحقق من فهمك<br><br>2A) $4 - 2 + 1 - 0.5 + \dots$                 | 13) $18 + 21.6 + 25.92 + \dots$                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                             |
| تأمل<br><br>4) $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} + \frac{9}{16} + \dots$ | بطاقة الخروج من الدرس                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                             |

| موضوع الدرس : | اليوم :                  | التاريخ :                                                                       |
|---------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| أهداف الدرس   | اقرأ واستنتج             | صفحة ١٤٥<br>.....●                                                              |
| تحقق منه فهمك | مهارة عليا               | (38) <b>تبرير:</b> متى يكون للمتسلسلة الهندسية مجموع، ومتى لا يكون؟ وضح تبريرك. |
| نأد           | الواجب تدرّب وحل المسائل | (18) $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{4}{3} \cdot \left(\frac{5}{4}\right)^{k-1}$     |
| تحقق منه فهمك |                          | (4) اكتب الكسر العشري الدوري $0.\overline{21}$ في صورة كسر اعتيادي.             |
| نأد           | بطاقة الخروج من الدرس    | (21) $0.3\overline{21}$                                                         |
|               |                          | (8) $0.\overline{642}$                                                          |

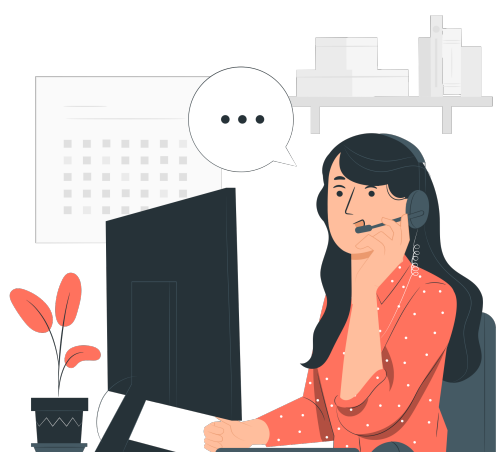


فَقَدْ يَكُونُ قَدْ ضَايَقَهُمْ عِلْوُكَ  
أَوْ يَرْمُونَكَ بِشَيْءٍ فِيهِمْ



|                                                                                                                                                                                            |                          |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| موضوع الدرس :                                                                                                                                                                              | اليوم :                  | التاريخ :          |
| أهداف الدرس                                                                                                                                                                                | اقرأ واستنتج             | صفحة ١٥٢<br>●..... |
| <p>تحقق منه فهمك</p> <p>بالعودة إلى فقرة "لماذا"، إذا أراد مدير معمل التحاليل الطبية أن يستأجر 8 متخصصين، فما احتمالات أن يختار 6 متخصصين من المنطقة الأولى واثنين من المنطقة الثانية؟</p> |                          |                    |
| تحقق منه فهمك                                                                                                                                                                              | الواجب تدرّب وحل المسائل |                    |
| (2) أوجد مفكوك $(x + y)^{10}$ .                                                                                                                                                            | (8) $(c - d)^7$          |                    |
| تأمل                                                                                                                                                                                       | بطاقة الخروج من الدرس    |                    |
| (1) $(g + h)^7$                                                                                                                                                                            |                          |                    |

| موضوع الدرس :                                                         | اليوم :                                                                                         | التاريخ :          |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| أهداف الدرس                                                           | اقرأ واستنتج                                                                                    | صفحة ١٥٢<br>.....● |
| تحقق منه فهمك<br>(3) أوجد مفكوك $(3x - 2y)^5$ .                       | مهارة عليا<br>(20) <b>تحذُّ:</b> أوجد قيمة الحدّ السادس في مفكوك $(\sqrt{a} + \sqrt{b})^{12}$ ، |                    |
| تأدّ<br>(3) $(y - 4z)^4$                                              | الواجب تدرب وحل المسائل<br>(12) الحدّ الرابع في مفكوك $(y - 3x)^6$ .                            |                    |
| تحقق منه فهمك<br>(4) أوجد قيمة الحدّ السادس في مفكوك $(c + d)^{10}$ . |                                                                                                 |                    |
| تأدّ<br>(6) الحدّ الأخير في مفكوك $(5x + y)^5$                        | بطاقة الخروج من الدرس                                                                           |                    |



اتعب كثيراً من أجل نفسك  
واصل تقدمك ، واحذرا تفقد بالتوقف

| موضوع الدرس :                                                                           | اليوم :                                                                     | التاريخ :                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| أهداف الدرس                                                                             | اقرأ واستنتج                                                                | صفحة ١٥٧<br>.....●                                                              |
| تحقق من فهمك (1) برهن أن : $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n + 1)(2n + 1)}{6}$ |                                                                             |                                                                                 |
| تأمل                                                                                    | الواجب تدرب وحل المسائل<br><br>$1 + 8 + 27 + \dots + n^3 = (2n + 2)^2$ (15) | (1) $1 + 3 + 5 + \dots + (2n - 1) = n^2$                                        |
|                                                                                         |                                                                             | تحقق من فهمك<br><br>(2) برهن أن $7^n - 1$ يقبل القسمة على 6 لكل عدد طبيعي $n$ . |
| تأمل                                                                                    | بطاقة الخروج من الدرس                                                       | (5) $4^n - 1$ يقبل القسمة على 3                                                 |



| التاريخ :                                                                                                                                                                                              | اليوم :                 | موضوع الدرس :                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>صفحة ١٥٧</div> <div>.....●</div>                                                                                                                                                                  | <div>اقرأ واستنتج</div> | <div>أهداف الدرس</div>                                                                                                                                                                                          |
| <div>مهارة عليا</div> <div> <p><b>تبرير:</b> حدّد ما إذا كانت كلّ من الجملتين الآتيتين صحيحة أم خطأ. وضح إجابتك.</p> <p>(24) إذا لم تستطع إيجاد مثال مضادّ في جملة رياضية فإنها تكون صحيحة.</p> </div> |                         | <div>تحقّق من فهمك</div> <div> <p>(3) أعطِ مثالاّ مضادّا يبيّن خطأ الجملة:</p> <math display="block">1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n(3n - 1)}{2}</math> <p>حيث <math>n</math> أيّ عدد طبيعي.</p> </div> |
| <div>الواجب تدرّب وحل المسائل</div> <div> <p>(16) <math>n^2 + n + 23</math> عدد أولي.</p> </div>                                                                                                       |                         | <div>تأدّب</div> <div> <p>(6) <math>3^n + 1</math> يقبل القسمة على 4</p> </div>                                                                                                                                 |
| <div>بطاقة الخروج من الدرس</div> <div></div>                                                                                                                                                           |                         |                                                                                                                                                                                                                 |



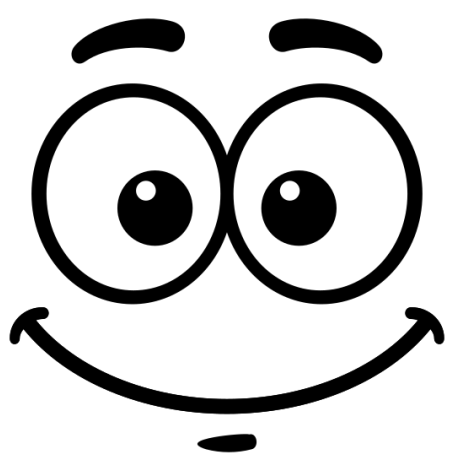


واصل تقدمك ولا تهتم بالأصوات المحيطة  
التي تسخر من تقدمك وتشدك إلى الخلف  
تو بنفسك وتقدم





نسأل الله ان يكون نافع لي ولطالباتي  
ولجميع  
ونسأله سبحانه ان يوفقنا لما يحبه ويرضى  
انه القادر على ذلك وهو الولي ..



معلمة الرياضيات :  
عواطف العتيبي