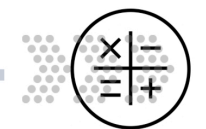


تقدير الجذور التربيعية



ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28



تقدير الجذور التربيعية

الفكرة العامة



أقدر الجذور التربيعية

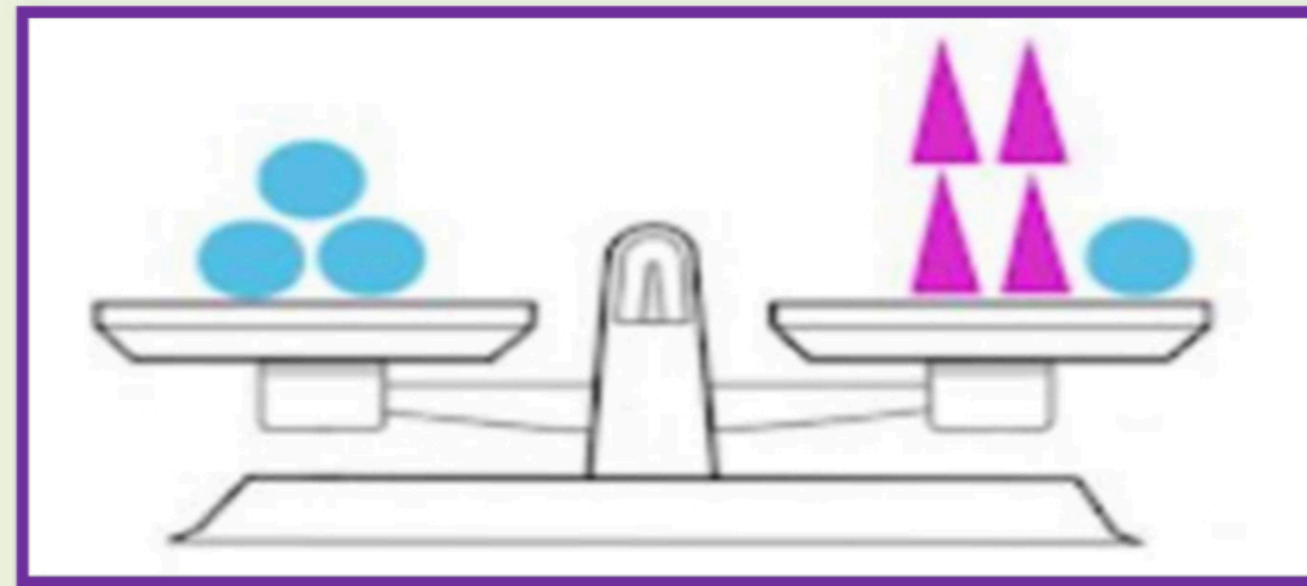


الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية



اختبار Timss

إذا كان الميزان متزنًا تمامًا. وعلى فرض أن الكرة تزن ١٢ جراماً، ما كتلة الهرم الواحد؟



أ	٦	ب	١٢
ج	١٨	د	٢٤

الفكرة العامة -

أقدر الجذور التربيعية



ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28



الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية

قدرات



٦ أشخاص يكفيهم الطعام لمدة ١٠ أيام ، إذا زادوا ٤ أشخاص قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
عدد الايام بعد الزيادة	٧

الفكرة العامة -

أقدر الجذور التربيعية

القيمة الثانية أكبر

ب

القيمة الأولى أكبر

أ

المعطيات غير كافية

د

القيمتين متساويتين

ج



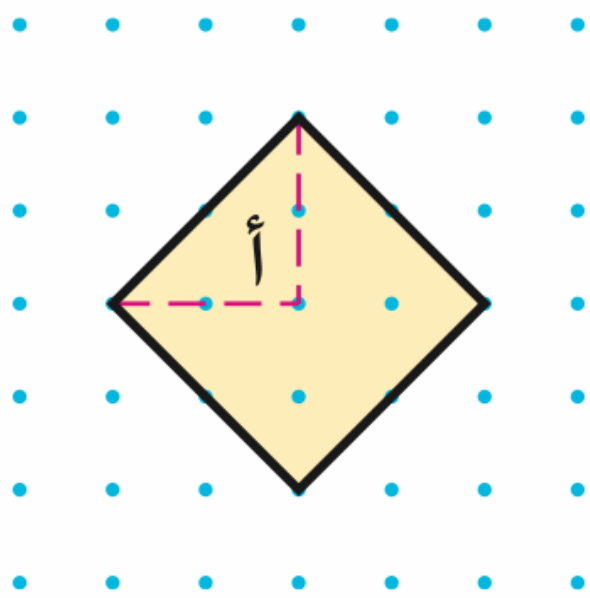
الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية

نشاط



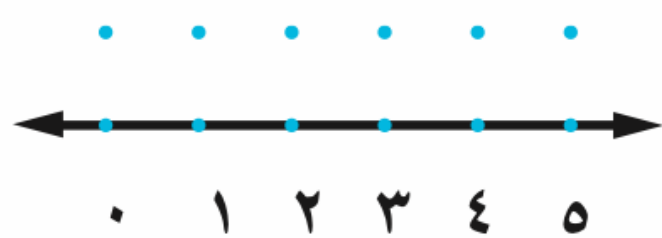
الخطوة ١

ارسم وقصّ مربعًا كالمبين جانبًا على ورق منقط، مساحة الجزء (أ) هي $\frac{1}{4} (2 \times 2)$ وتساوي ٢ وحدة مربعة، لذا فإن مساحة المربع المظلل تساوي ٨ وحدات مربعة.



الخطوة ٢

ارسم خط الأعداد على ورق منقط، بحيث تكون المسافة بين نقاطه وحدة واحدة.



ضع المربع على خط الأعداد. بين أي عددين كليين

متتاليين يقع العدد $\sqrt{8}$ ؟ (أي حدد موقع طول ضلع المربع).

بين أي مربعين كاملين يقع العدد ٨ ؟

قدّر طول ضلع المربع، ثم تحقق من تقديرك باستعمال الآلة الحاسبة لإيجاد قيمة $\sqrt{8}$.

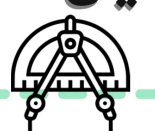
الفكرة العامة -

أقدر الجذور التربيعية



ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28



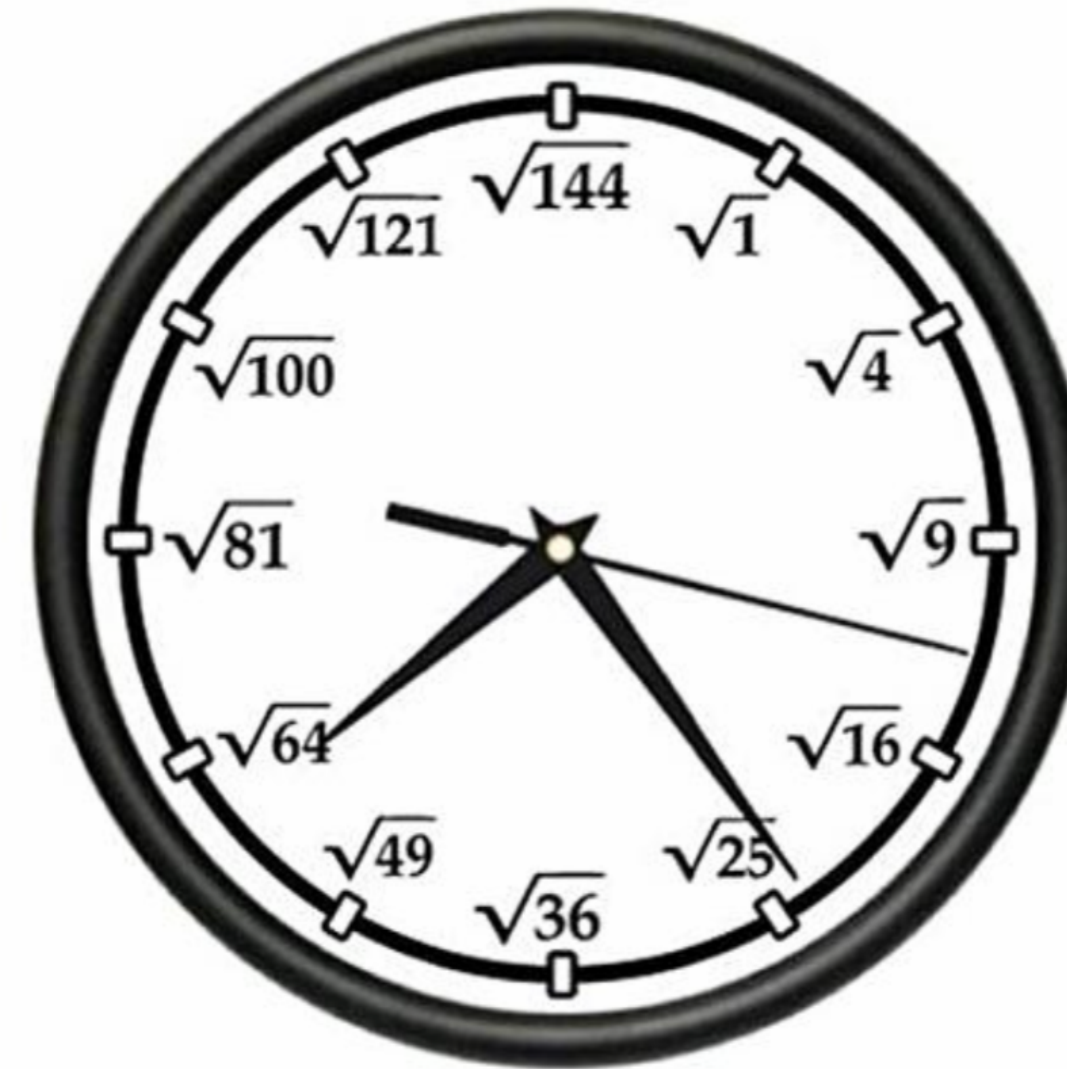
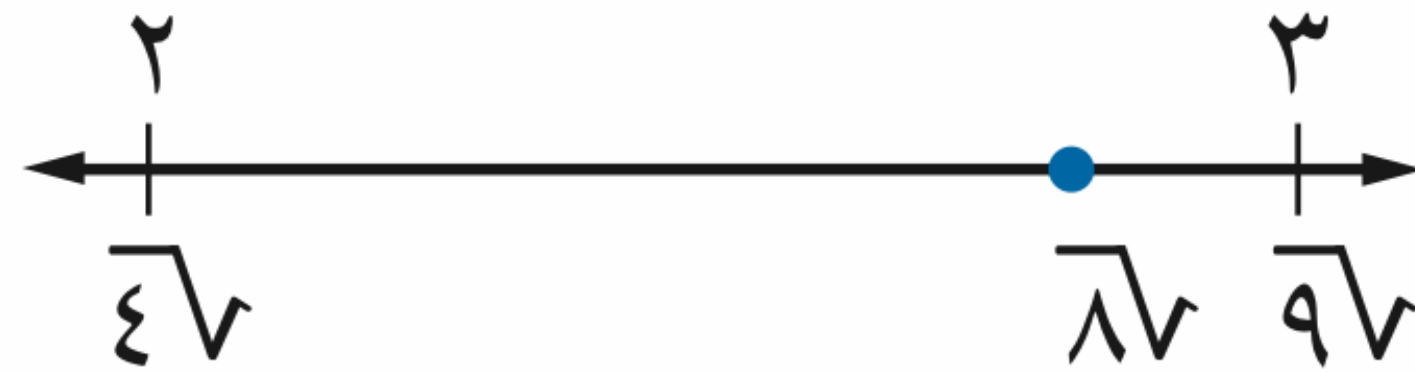
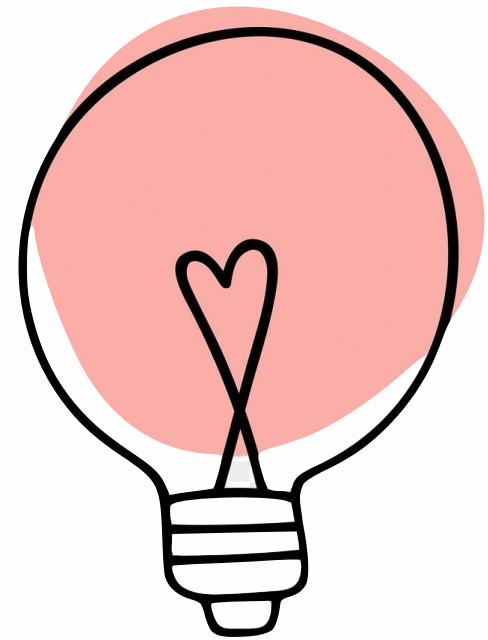
الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية

الفكرة العامة -

أقدر الجذور التربيعية

توصلت في النشاط إلى أن $\sqrt{8}$ ليس عددًا كليًا؛ لأن ٨ ليست مربعًا كاملاً.

ويبين خط الأعداد الآتي أن $\sqrt{8}$ يقع بين العددين ٢ و ٣. وبما أن ٨ أقرب إلى العدد ٩؛ فأفضل تقدير لـ $\sqrt{8}$ بعدد كليٍّ موجب هو ٣.



ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28



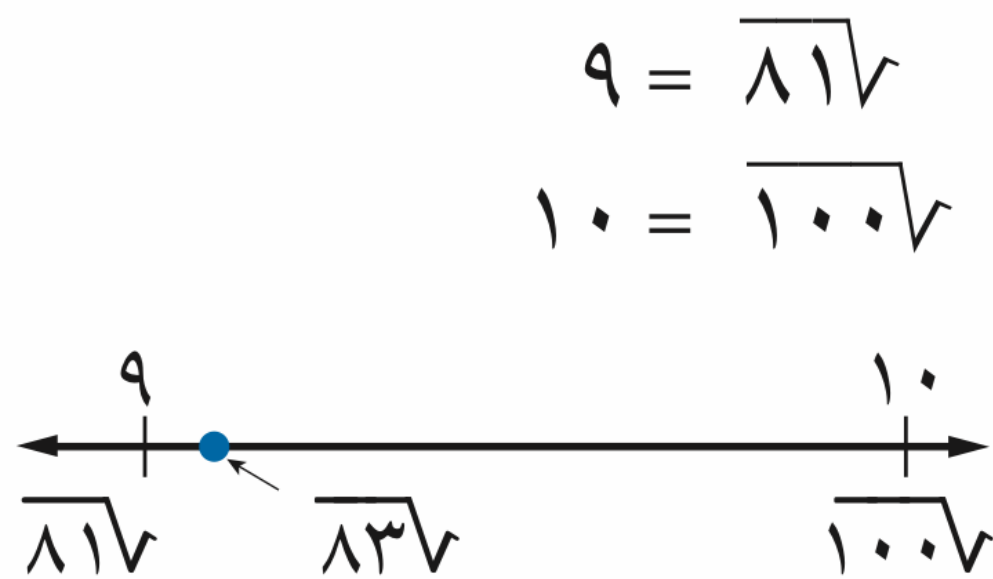
الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية

تقدير الجذور التربيعية

مثالان

١. قدر $\sqrt{83}$ إلى أقرب عدد كلي.

- أكبر مربع كامل أقل من 83 هو 81.
 - أصغر مربع كامل أكبر من 83 هو 100.
- عيّن الجذرين التربيعيين على خط الأعداد،
ثم قدر $\sqrt{83}$.



اكتب المتباينة.

$$100 > 83 > 81$$

$$100 = 10^2, 81 = 9^2$$

$$10^2 > 83 > 9^2$$

أوجد الجذر التربيعي لكل عدد.

$$\sqrt{100} > \sqrt{83} > \sqrt{81}$$

بسّط.

$$10 > \sqrt{83} > 9$$

لذا $\sqrt{83}$ يقع بين 9، 10. وبما أن $\sqrt{83}$ أقرب إلى $\sqrt{81}$ منه إلى $\sqrt{100}$ ،
فأفضل تقدير لـ $\sqrt{83}$ بعدد كلي هو 9.

الفكرة العامة

أقدر الجذور التربيعية

الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية

تقدير الجذور التربيعية

مثالان

- ٢
- قدّر $\sqrt{23,5}$ إلى أقرب عدد كلي.
- أكبر مربع كامل أقل من $23,5$ هو 16 . $4 = \sqrt{16}$
 - أصغر مربع كامل أكبر من $23,5$ هو 25 . $5 = \sqrt{25}$

اكتب المتباينة.

$$16 < 23,5 < 25$$

$$4 < 23,5 < 5$$

أوجد الجذر التربيعي لكل عدد.

$$\sqrt{16} < \sqrt{23,5} < \sqrt{25}$$

بسط.

$$4 < \sqrt{23,5} < 5$$

لذا $\sqrt{23,5}$ يقع بين ٤ و ٥. وبما أن $23,5$ أقرب إلى ٢٥ منه إلى ١٦؛ فأفضل تقدير لـ $\sqrt{23,5}$ بعدد كلي هو ٥.



لغة الرياضيات:

المتباينات
 $16 < 23,5 < 25$
 تقرأ: ١٦ أصغر من $23,5$ و $23,5$ أصغر من ٢٥ أو $23,5$ يقع بين ١٦ و ٢٥.

الفكرة العامة - أقدر الجذور التربيعية



ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28



الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية

تقدير الجذور التربيعية



قدّر كلاً مما يأتي إلى أقرب عدد كلي :

تحقق من فهمك

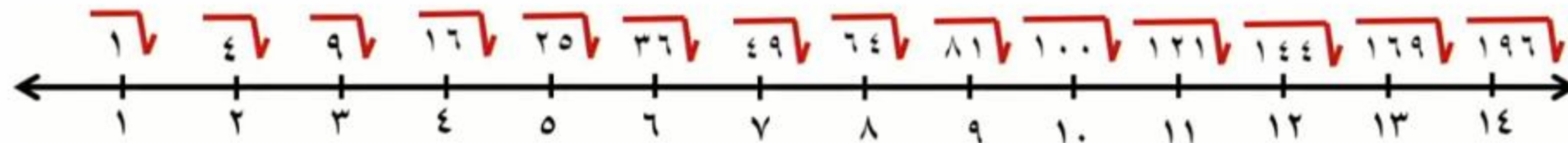


(أ) $\sqrt{35}$

الفكرة العامة -

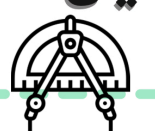


أقدر الجذور التربيعية



ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28



الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية

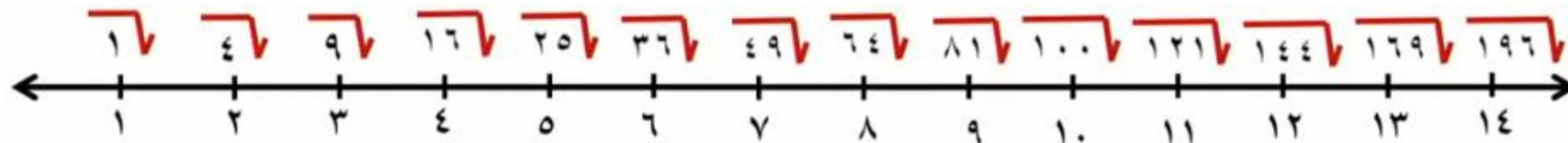
تقدير الجذور التربيعية

قدّر كلاً مما يأتي إلى أقرب عدد كلي : **تحقق من فهمك**

(ب) $\sqrt{44}$

الفكرة العامة -

أقدر الجذور التربيعية



ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28



الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية

تقدير الجذور التربيعية



قدّر كلاً مما يأتي إلى أقرب عدد كلي :

تحقق من فهمك

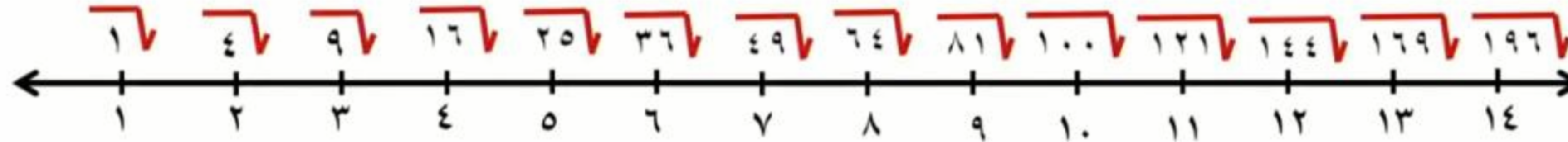


(ج) $\sqrt{170}$

الفكرة العامة -



أقدر الجذور التربيعية



ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28



الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية

تقدير الجذور التربيعية



قدّر كلّ مما يأتي إلى أقرب عدد كلي :

تأكد

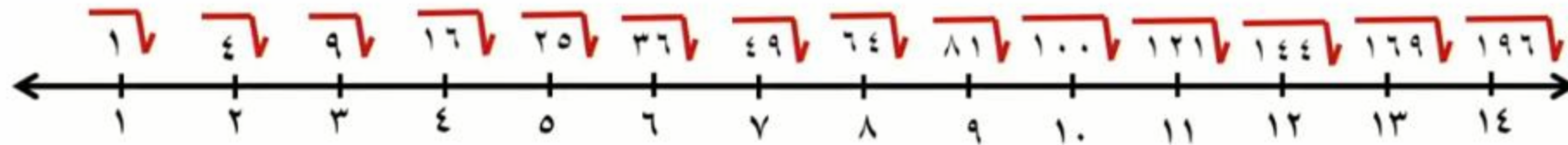


$$\sqrt{28} \quad 1$$

الفكرة العامة -



أقدر الجذور التربيعية



ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28



الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية

تقدير الجذور التربيعية



قدّر كلاً مما يأتي إلى أقرب عدد كلي :

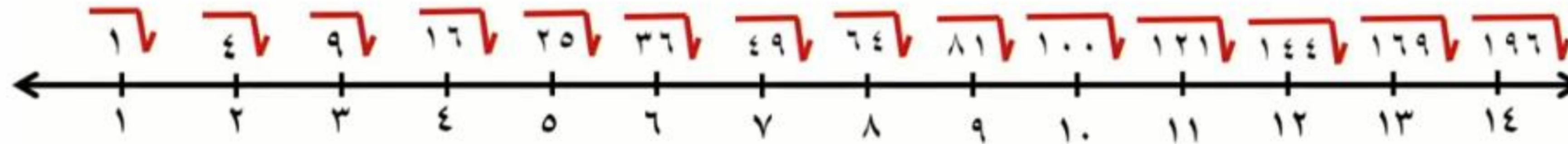
تأكد



$$\sqrt{13,5} \quad ٤$$

الفكرة العامة -

أقدر الجذور التربيعية



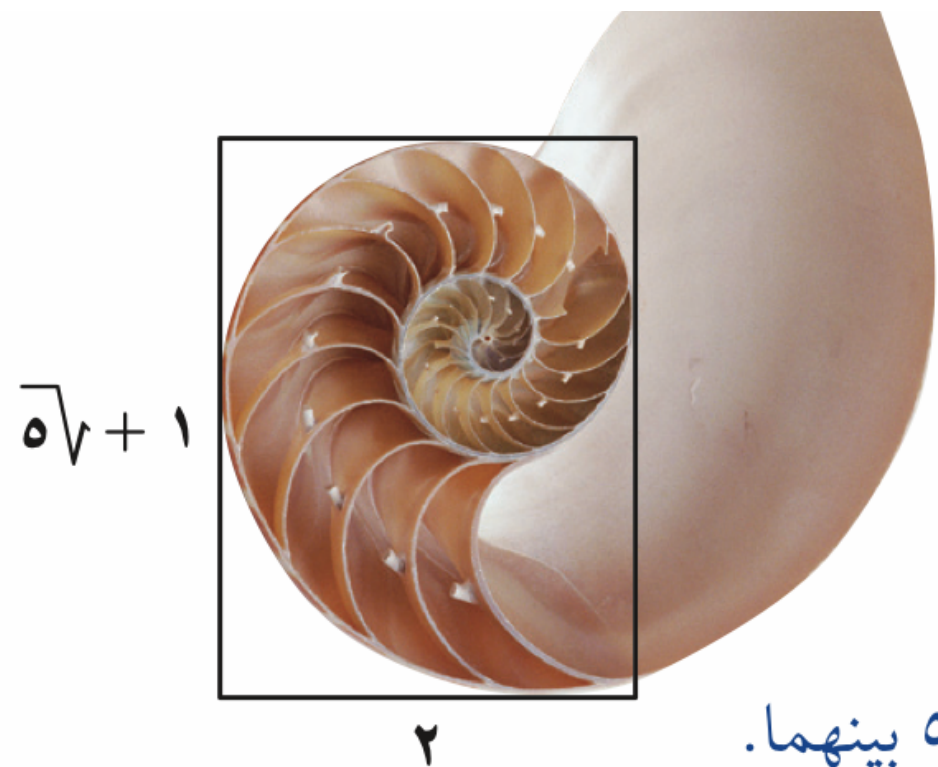
ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28



الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية

مثال من واقع الحياة



الطبيعة : وُجد المستطيل الذهبي متكررًا في قوقعة كائن بحري، ونسبة طوله إلى عرضه $= \frac{\sqrt{5}+1}{2}$ ، قدر هذه القيمة. قدر أولًا قيمة $\sqrt{5}$.

٤ ، ٩ هما أقرب مربعين كاملين يقع العدد ٥ بينهما.

$$٤ = ٢^٢ ، ٩ = ٣^٢$$

أوجد الجذر التربيعي لكل عدد.

بسط.

بما أن ٥ أقرب إلى ٤ منه إلى ٩ ، فأفضل تقدير لـ $\sqrt{5}$ بعدد كليٍّ هو ٢. ثم استعمل هذه القيمة لحساب قيمة العبارة.

$$\frac{\sqrt{5}+1}{2} \approx \frac{2+1}{2} = ١,٥$$

إرشادات للدراسة

المستطيل الذهبي هو المستطيل الذي نسبة طوله إلى عرضه تساوي

$$\frac{\sqrt{5}+1}{2} \approx ١,٦٠٨$$

تقديرها في هذا المثال

بـ ١,٥ ، أي أن طول

المستطيل الذهبي يساوي

مرة ونصفًا من عرضه .

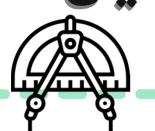
الفكرة العامة -

أقدر الجذور التربيعية



ليلى الغامدي

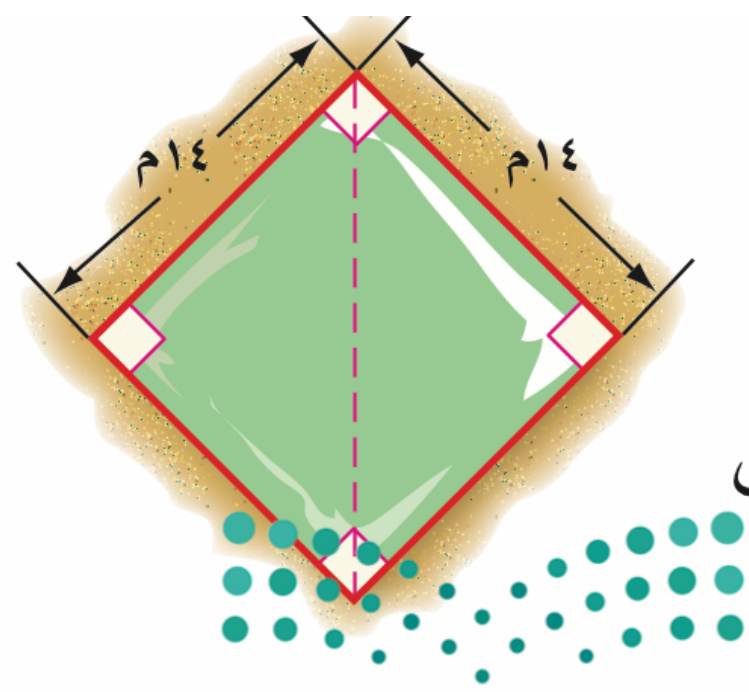
LAYLA ALGHAMDI28



الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية

مثال من واقع الحياة

تحقق من فهمك



(د) **هندسة:** تشير العبارة $(\sqrt{s^2 + s^2})$ لطول قطر مربع طول ضلعه س. استخدم ذلك في تقدير طول قطر حديقة مربعة الشكل إلى أقرب متر، إذا كان طول ضلعها ١٤ مترًا.

الفكرة العامة -
أقدر الجذور التربيعية

الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية



٧ علوم : يتأرجح بندول الساعة الذي طوله l سم إلى الأمام وإلى الخلف $\frac{375}{\pi}$ مرة كل دقيقة. قَدِّر كم مرة يتأرجح بندول طوله 40 سم في كل دقيقة ؟

 **الفكرة العامة -**

أقدر الجذور التربيعية



ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28





مهارات التفكير العليا

مسألة مفتوحة : أوجد عددين يقع جذراهما التربيعيان بين ٧ و ٨. بحيث يكون الجذر التربيعي لأحدهما قريباً من ٧، والجذر التربيعي للآخر قريباً من ٨، وبرّر إجابتك.

٢٨

الفكرة العامة -

أقدر الجذور التربيعية



ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28

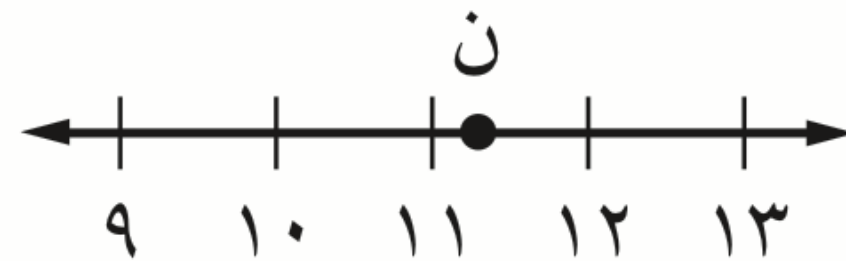


الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية



تدريب على الاختبار

٣٢ أيُّ الجذور التربيعية التالية يبيّن أفضل تمثيل للنقطة ن على خط الأعداد؟



(ج) $\sqrt{116}$

(د) $\sqrt{126}$

(أ) $\sqrt{140}$

(ب) $\sqrt{121}$



الفكرة العامة -

أقدر الجذور التربيعية

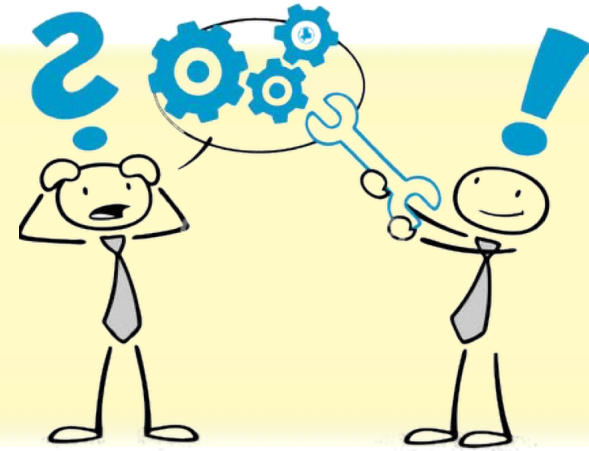


ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28

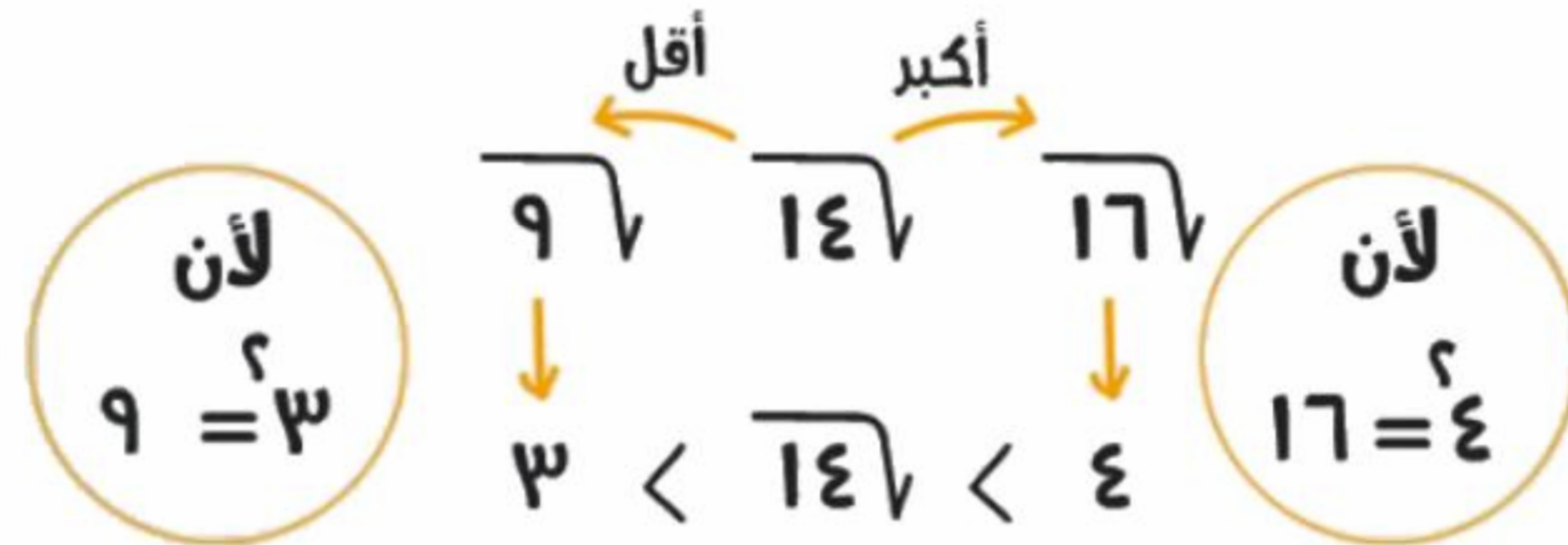


الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية



ملخص درسنا

يقرب $\sqrt{14}$ إلى أقرب عدد كلي



أفضل تقدير لـ $\sqrt{14}$ هو ٤

الفكرة العامة -

أقدر الجذور التربيعية



ليلى الغامدي

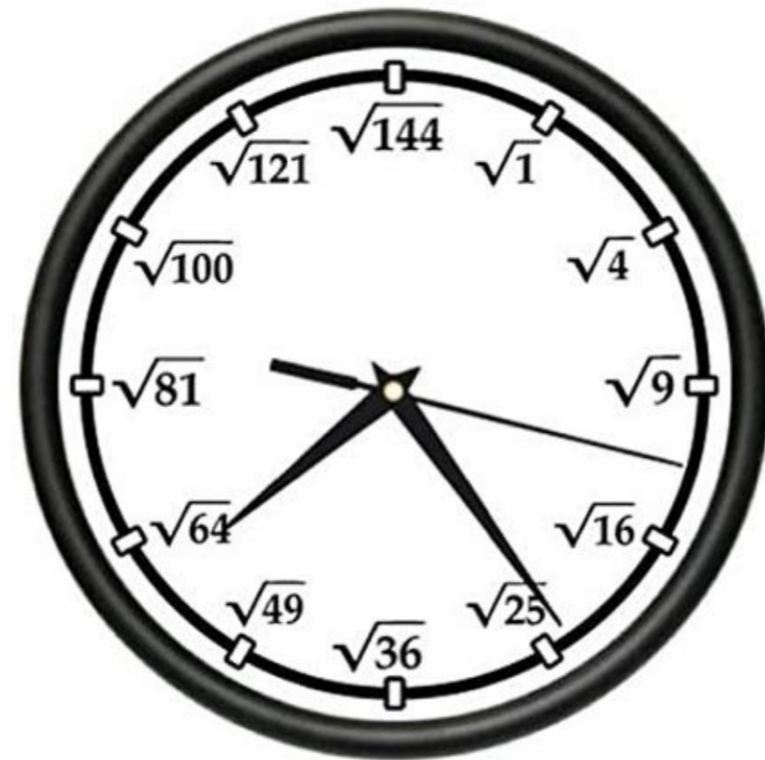
LAYLA ALGHAMDI28



الفصل ٢ : (٢ - ٢) تقدير الجذور التربيعية



بطاقة خروج



$\sqrt{3}, \sqrt{8}, \sqrt{5}, \sqrt{7}, \sqrt{9}, \sqrt{1}$



رتب كلاً مما يأتي من الأصغر إلى الأكبر:

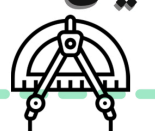
الفكرة العامة -

أقدر الجذور التربيعية

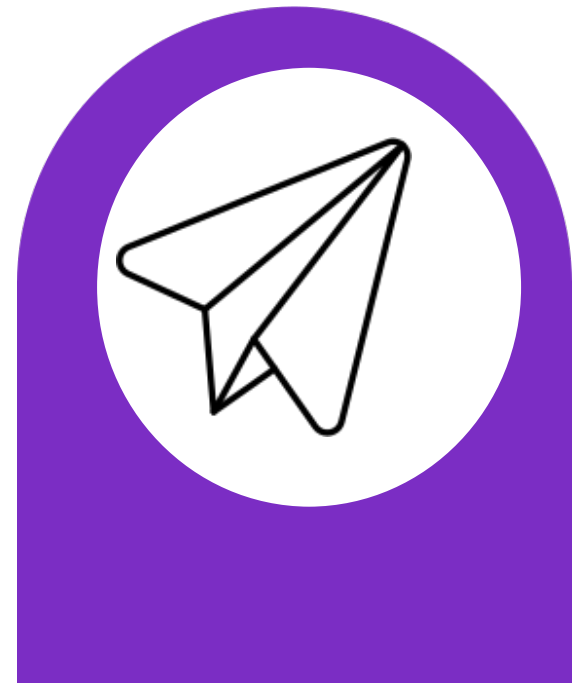


ليلى الغامدي

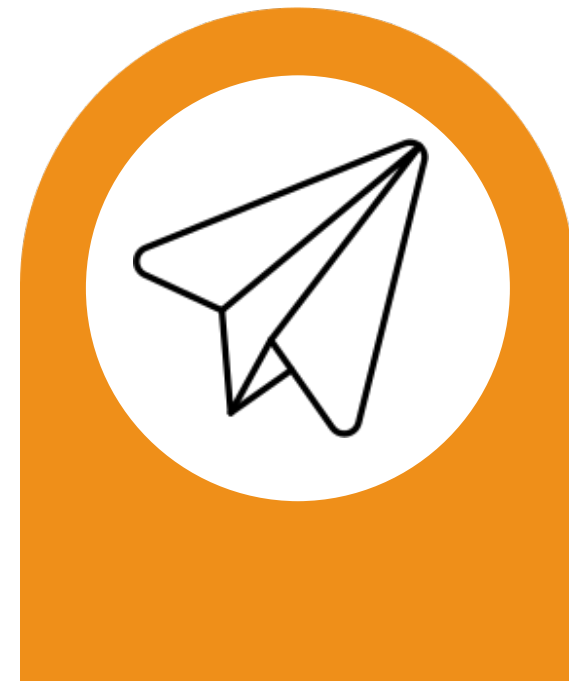
LAYLA ALGHAMDI28



للمزيد من العروض التقديمية



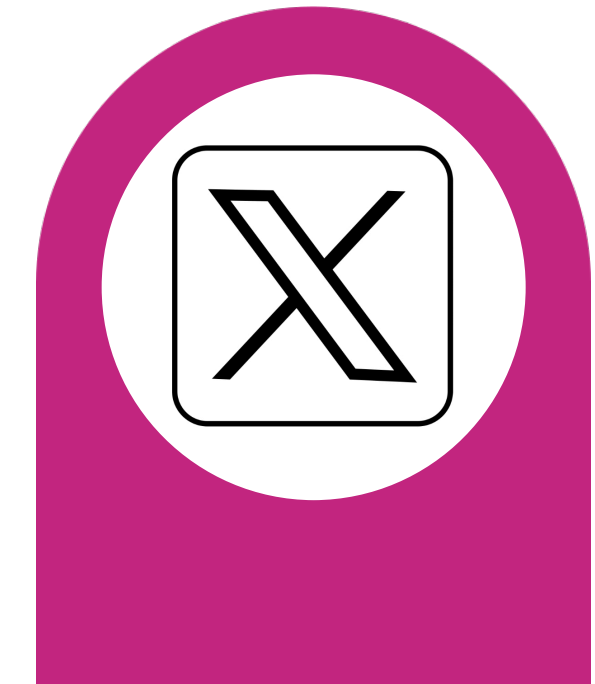
<https://t.me/LaylaSalehAlghamdi>



https://t.me/RAFAH_middle2



[/https://refaheducation.com](https://refaheducation.com)



[LaylaAlghamdi28](#)