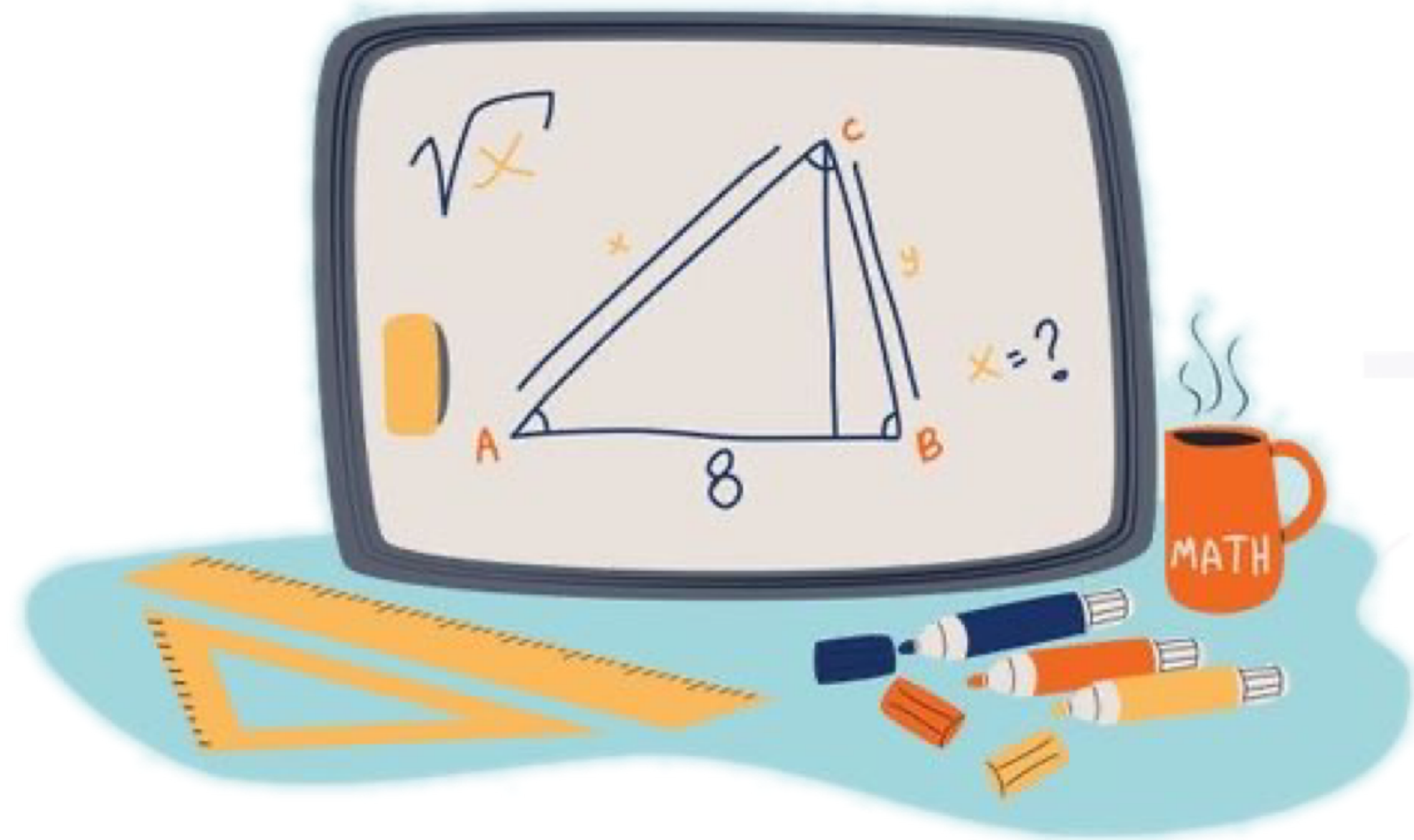


سلسلة عروض رفعة الرياضيات



إعداد :
حميد الحربي .

تطوير - إنتاج - توثيق

نسخة الكترونية مجانية لاتباع

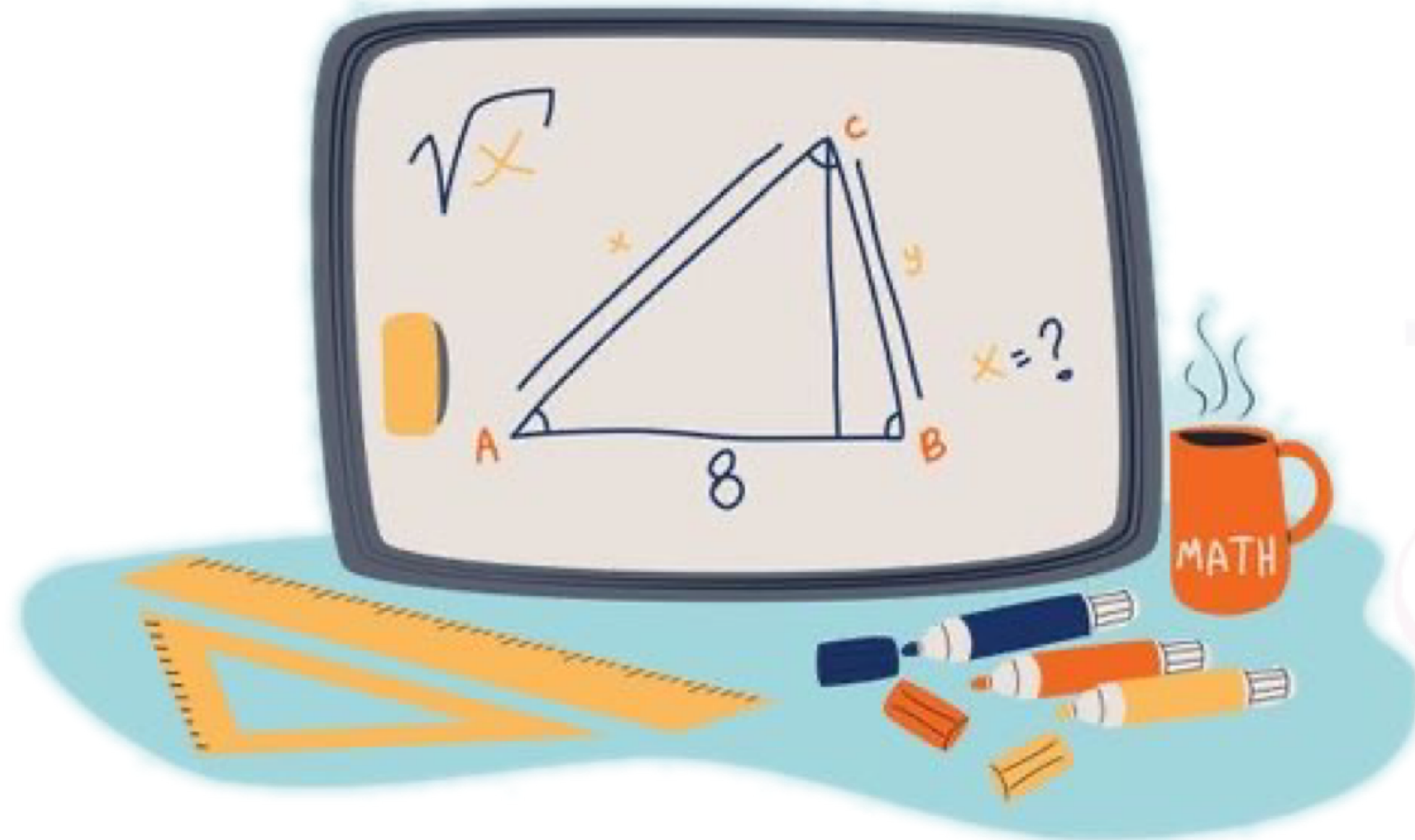


المنهج المقرر

الفصل الأول: الأعداد النسبية

الفصل الثاني : الأعداد الحقيقية
وبنظرية فيثاغورس

الجبر : التناسب و التشابه



الفصل الأول: الأعداد النسبية

١- التهيئة

٢- مقارنة الأعداد النسبية

٣- قسمة الأعداد النسبية

٤- جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المختلفة وطرحها

٥ - الصيغة العلمية

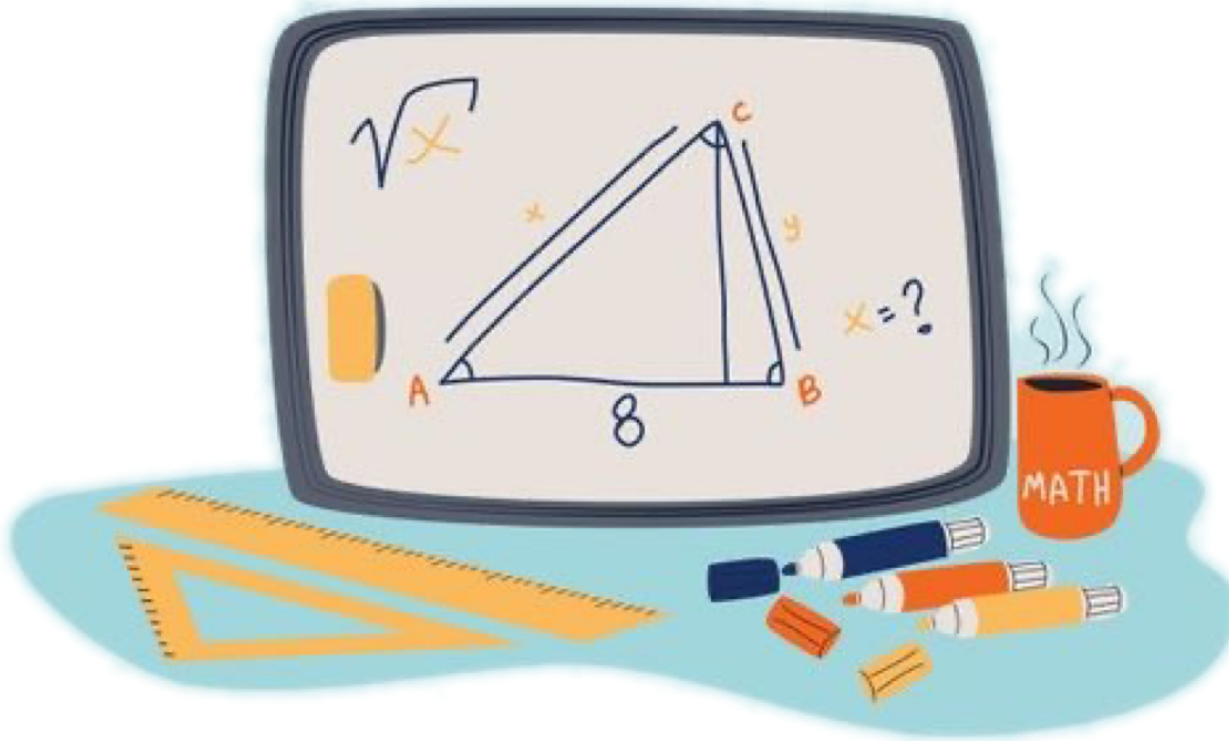
٦- الأعداد النسبية

٧- ضرب الأعداد النسبية

٦- جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المشتركة وطرحها

٧- حل معادلات تتضمن اعدادا نسبية

٨- القوى و الأسس

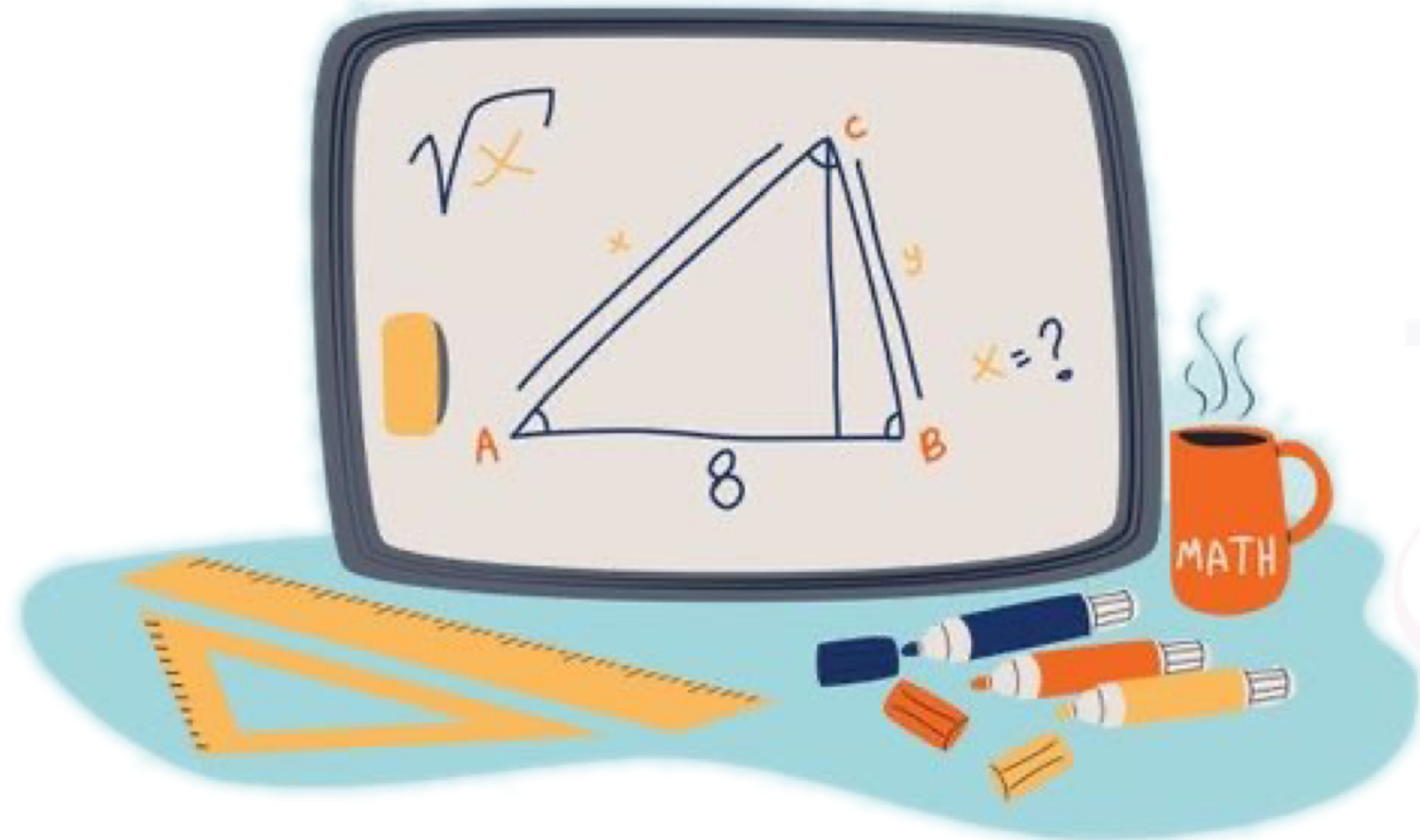


قسمة الأعداد النسبية

اليوم :

التاريخ :

الحصة :



وير - إنتاج - توثيق

قسمة الأعداد النسبية

فكرة الدرس :
أقسم أعدادًا نسبية

المفردات :
النظير الضربي
مقلوب العدد .



استعد

حيوانات: يعتبر الفهد
الصياد أسرع الحيوانات
الثديّة؛ إذ تصل سرعته إلى
١٢٠ كيلومترًا في الساعة
تقريبًا، بينما تبلغ سرعة
السنجاب سدس سرعة الفهد.

١ أوجد قيمة $120 \div 6$

٢ أوجد قيمة $120 \times \frac{1}{6}$

٣ قارن بين قيمتي $120 \div 6$ و $120 \times \frac{1}{6}$

٤ ماذا تستنتج حول العلاقة بين القسمة على ٦ ، والضرب في $\frac{1}{6}$ ؟

إذا كان ناتج ضرب عددين يساوي (١) فإن كلاً منهما يُسمى **نظيرًا ضربيًا** أو **مقلوبًا** للعدد الآخر. فيكون مثلاً كلٌّ من العددين ٦ ، $\frac{1}{6}$ نظيرًا ضربيًا للآخر؛ لأن ناتج ضربهما يساوي (١).

تطوير - إنتاج - توثيق

التعبير اللفظي: ناتج ضرب العدد في نظيره الضربي يساوي (١).

الأمثلة:

أعداد

$$1 = \frac{4}{3} \times \frac{3}{4}$$

جبر

$$\frac{a}{b} \times \frac{b}{a} = 1, \text{ حيث } a, b \neq 0$$

تحقق من فهمك

اكتب النظير الضربي لكل عدد مما يأتي :

(ج) ٧

(ب) $-\frac{5}{8}$

(أ) $2\frac{1}{3}$

يستعمل النظير الضربي في عملية القسمة، فعملية $\frac{أ}{ب} \div \frac{ج}{د}$ تُكتب كما يأتي:

اضرب البسط والمقام في $\frac{د}{ج}$ وهو
النظير الضربي للعدد $\frac{ج}{د}$.

$$\frac{ج}{د} \times \frac{د}{ج} = 1.$$

$$\frac{\frac{أ}{ب} \times \frac{د}{ج}}{\frac{ج}{د} \times \frac{د}{ج}} = \frac{\frac{أ}{ب} \times \frac{د}{ج}}{1}$$

$$\frac{أ}{ب} \times \frac{د}{ج} =$$

$$\frac{أ}{ب} \times \frac{د}{ج} =$$

إرشادات للدراسة

الكسور المركبة

تذكر أن خط الكسر يمثل

القسمة، لذا فإن:

$$\frac{\frac{أ}{ب}}{\frac{ج}{د}} = \frac{أ}{ب} \div \frac{ج}{د}$$

مفهوم أساسي

قسمة الأعداد النسبية

التعبير اللفظي: لقسمة عدد نسبي على آخر اضرب في النظير الضربي
للمقسوم عليه.

جبر

$$\frac{أ}{ب} \div \frac{ج}{د} = \frac{أ}{ب} \times \frac{د}{ج}$$

حيث: ب، ج، د ≠ ٠

أعداد

$$\frac{٢}{٥} \div \frac{٣}{٤} = \frac{٢}{٥} \times \frac{٤}{٣}$$

الأمثلة:

مجموعة

تحقق من فهمك

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة :

$$\text{ح) } 1\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{3}$$

$$\text{ز) } 2\frac{3}{4} \div (2\frac{1}{5} -)$$

$$\text{هـ) } \frac{7}{8} \div \frac{1}{4} -$$

$$\text{د) } \frac{1}{2} \div \frac{3}{4}$$

تحقق من فهمك

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة :

(ك) سفر : تحتاج شاحنة إلى لتر واحد من الوقود لقطع مسافة ٨ كلم .
إذا كانت المسافة التي ستقطعها هذه الشاحنة ٤٨٠ كلم ، فما عدد
اللترات التي تحتاج إليها من الوقود ؟

(ي) ما عدد رقائق الخشب بسمك ١,٥
سم التي يمكن صنعها باستعمال ٣٦ سم
من الخشب ؟

تأكد

أوجد النظير الضربي لكل عدد مما يأتي :

$$2\frac{3}{4} - \text{٣}$$

$$12 - \text{٢}$$

$$\frac{5}{7} \text{ ١}$$

تأكد

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة :

$$٣ \div \frac{٩}{١٠}$$



$$\left(\frac{٩}{١٠} - \right) \div \frac{٣}{٨}$$



$$\frac{١}{٢} \div \frac{٥}{٨}$$



$$\frac{٣}{٤} \div \frac{٢}{٣}$$



١٢) **طيور** : تعد البومة القزم من أصغر البوم ، وتبلغ كتلتها ٢٥, ٤٢ جراماً ، ومن أكبر أنواع البوم بومة النسر الأوراسي التي كتلتها ٤٤٢٠ جراماً. كم مرة يساوي كتلة بومة النسر الأوراسي كتلة البوم القزم ؟



بومة النسر الأوراسي



البومة القزم

تدرب وحل المسائل

أوجد النظير الضربي لكل عدد مما يأتي :

١٥



$\frac{2}{5}$



$\frac{7}{9}$



تدرب وحل المسائل

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة :

$$2\frac{1}{10} \div 7\frac{1}{2}$$


$$3 \div \frac{9}{16}$$


$$\frac{3}{4} \div \frac{4-}{5}$$

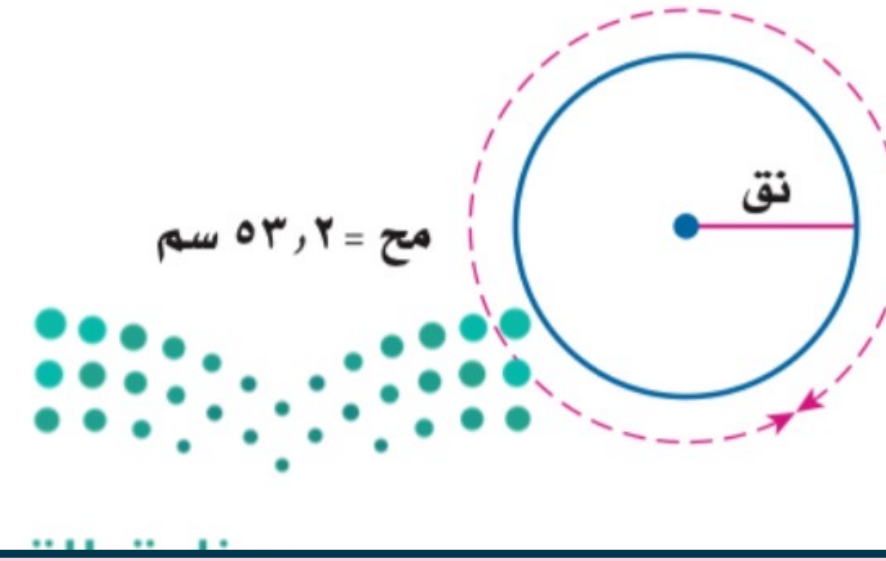

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$$


تدرب وحل المسائل

٣٥

هندسة: نجد محيط الدائرة (مح) باستعمال

العلاقة الآتية: مح = ٢ ط نق، حيث $\pi = \frac{22}{7}$ ، نق هو طول نصف قطر الدائرة. ما طول نصف قطر الدائرة المجاورة مقرباً الناتج إلى أقرب عُشر.



مسائل مهارات التفكير العليا

٤٢ (**تحد** : أعط مثالا يؤكد خطأ العبارة الآتية:
ناتج قسمة كسرين اعتياديين يقع كل منهما بين ٠ و ١ لا يمكن أن يكون عدداً صحيحاً .

مسائل مهارات
التفكير العليا

٤٣ الحسُّ العدديُّ: أيُّهما أكبر: $30 \times \frac{3}{4}$ أم $30 \div \frac{3}{4}$ ؟ وضح إجابتك.

مسائل مهارات التفكير العليا

احسب ذهنيا قيمة ما يلي :

$$\frac{641}{094} \div \frac{641}{16} \times \frac{43}{094}$$



الحلم هو مجرد حلم
أما الهدف فهو حلم له خطه و موعد نهائي لتحقيقه

تطوير - إنتاج - توثيق

