



فيفري 2022

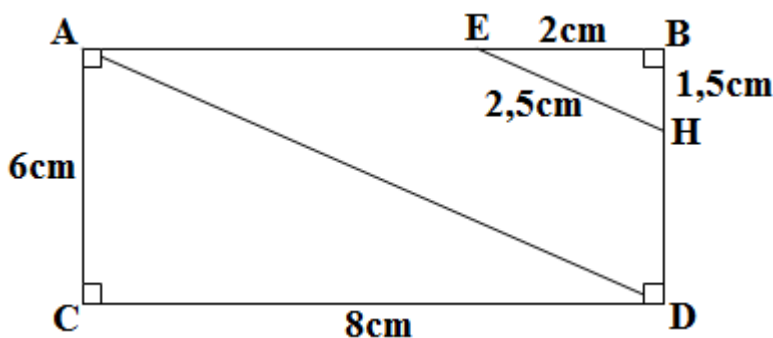
المستوى: الرابعة متوسط

المدة: 1 سا و 45 د

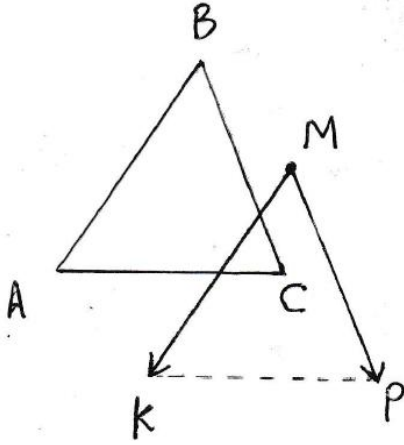
فرض الفصل الثاني في مادة الرياضيات

الموضوع الأولتمرين 1: (4ن)1. احسب $\text{PGCD}(220 ; 140)$.2. احسب المجموع D : $D = \frac{220}{140} + \frac{4}{7} \times \frac{5}{2}$ تمرين 2: (6ن)لتكن العبارة الجبرية: $A = (2x + 5)^2 - 36$ 1. تحقق بالنشر ثم التبسيط أن: $A = 4x^2 + 20x - 11$ 2. حلل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.3. حل المعادلة: $(2x - 1)(2x + 11) = 0$.تمرين 3: (4ن)ليكن المثلث ABC ، و لتكن M نقطة لا تنتمي لهذا المثلث.1. أنشئ النقطة K بحيث يكون: $\overrightarrow{MK} = \overrightarrow{BA}$.2. أنشئ النقطة P بحيث يكون: $\overrightarrow{MP} = \overrightarrow{BC}$.3. بين أن: $\overrightarrow{KP} = \overrightarrow{AC}$.الوضعية الإدماجية: (4ن)

يمثل الشكل المقابل أرضا فلاحية، قسمها صاحبها بهذا الشكل لأغراض زراعية.

1. احسب مساحة القطعة EBH .2. برهن أن: $(EH) \parallel (AD)$.

التصحيح النموذجي للموضوع الأول



3. بين أن: $\overrightarrow{KP} = \overrightarrow{AC}$.

لدينا P صورة M بالانسحاب الذي شعاعه \overrightarrow{AM} أي سيتشكل المتوازي الأضلاع BCPM

و لدينا K صورة M بالانسحاب الذي شعاعه \overrightarrow{AM} أي سيتشكل المتوازي الأضلاع BAKM

إذن حتما P صورة K بالانسحاب الذي شعاعه \overrightarrow{AK} أي سيتشكل المتوازي الأضلاع ACPK

أي: $\overrightarrow{KP} = \overrightarrow{AC}$

الوضعية الإدماجية

1. احسب مساحة القطعة EBH.

القطعة EBH عبارة عن مثلث قائم في B.

$$S = \frac{\text{الارتفاع} \times \text{القاعدة}}{2} = \frac{1,5 \times 2}{2} = 1,5 \text{ cm}^2$$

2. نبرهن أن: $(EH) \parallel (AD)$.

بما أن: * (CB) و (AB) متقاطعان في B.

* النقاط: B ; E ; A و B ; H ; C على استقامة و بنفس الترتيب.

* النسب:

$$\frac{BE}{BA} = \frac{2}{8} = 0,25$$

$$\frac{BH}{HC} = \frac{1,5}{6} = 0,25$$

$$\frac{BE}{BA} = \frac{BH}{HC}$$

فإن حسب عكس نظرية طالس : $(EH) \parallel (AC)$

تمرين 1:

1. احسب $\text{PGCD}(220 ; 140)$

$$220 = 140 \times 1 + 80$$

$$140 = 80 \times 1 + 60$$

$$80 = 60 \times 1 + 20$$

$$60 = 20 \times 3 + 0$$

$$\text{PGCD}(220;140) = 20.$$

2. حساب المجموع D: $D = \frac{2}{140} + \frac{4}{7} \times \frac{5}{2}$

$$D = \frac{11}{7} + \frac{4}{7} \times \frac{5}{2}$$

$$D = \frac{11}{7} + \frac{20}{14}$$

$$D = \frac{22}{14} + \frac{20}{14}$$

$$D = \frac{42}{14} = 3$$

$$D = \frac{6}{2}$$

$$D = 3$$

تمرين 2:

1. نتحقق بالنشر ثم التبسيط أن: $A = 4x^2 + 20x - 11$

$$A = (2x + 5)^2 - 36$$

$$A = 4x^2 + 25 + 20x - 36$$

$$A = 4x^2 + 20x - 11$$

2. حلل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى:

$$A = (2x + 5)^2 - 36$$

$$A = (2x + 5)^2 - 6^2$$

$$A = (2x + 5 - 6)(2x + 5 + 6)$$

$$A = (2x - 1)(2x + 11)$$

3. حل المعادلة: $(2x - 1)(2x + 11) = 0$.

ينتج من المعادلة:

$$2x - 1 = 0 \quad \text{أو} \quad 2x + 11 = 0$$

$$x = \frac{1}{2} ; \quad x = \frac{-11}{2} = -5,5$$

و منه، حلول المعادلة $(2x - 1)(2x + 11) = 0$ هي: $-5,5$ و $\frac{1}{2}$.

تمرين 3

1. ننشئ النقطة K بحيث يكون: $\overrightarrow{MK} = \overrightarrow{BA}$

2. ننشئ النقطة P بحيث يكون: $\overrightarrow{MP} = \overrightarrow{BC}$