

التمرين الأول: (03ن)

(1) إليك العددين النسبيين  $A$  و  $B$ :  $A = (-2,4)$ ؛  $B = (+1,7)$ .

✓ أحسب كلا من:  $A + B$  و  $A \times B$ .

(2) إليك الأعداد الناطقة  $C$ ،  $D$  و  $E$  حيث:  $C = \frac{-1}{3}$ ؛  $D = \frac{1}{2}$ ؛  $E = \frac{1}{6}$ .

✓ أحسب كلا من:  $(C - D) \times E$  و  $C + D \div E$ .

التمرين الثاني: (04ن)

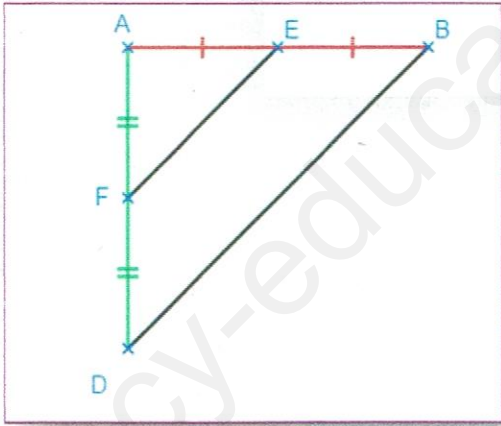
✓ ثلاثة إخوة يملكون مبلغا من المال حيث تحصل الأخ الأول على سدس المبلغ وتحصل الأخ الثاني

على نصف المبلغ والباقي كان من نصيب الأخ الثالث.

(1) أحسب الكسر الذي يمثل حصة الأخ الثالث.

(2) إذا علمت أن المبلغ الإجمالي للإخوة الثلاثة قبل قسمته كان 1920DA.

✓ أحسب حصة كل أخ من الإخوة الثلاثة.

التمرين الثالث: (03ن)

✓ لاحظ الشكل المقابل.

❖ بين أن:  $FE = \frac{1}{2} BD$ .

التمرين الرابع: (04ن)

✓  $EFGH$  متوازي أضلاع حيث:  $EF = 6$  و  $FG = 4$  (وحدة الطول هي : cm).

$R$  و  $K$  نقطتان من  $[EF]$  و  $[GH]$  على الترتيب حيث:  $FR = HK = 3$ .

(1) أنشئ الشكل بالأبعاد المعطاة.

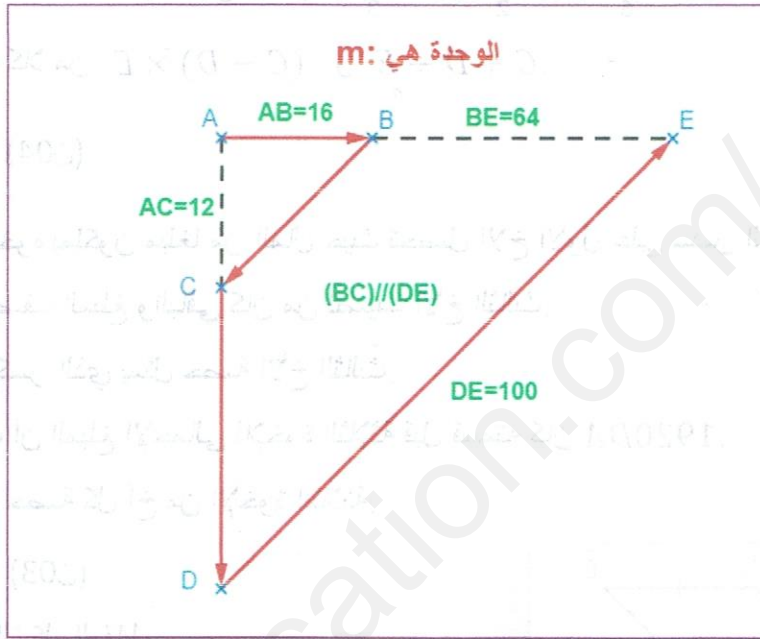
(2) أثبت أن المثلثين  $RFG$  و  $HKE$  متقايسان.

(3) أرسم القطر  $[FH]$  الذي يقطع كلا من:  $[RG]$  و  $[EK]$  في  $M$  و  $N$  على الترتيب.

❖ أثبت أن:  $M$  منتصف  $[FN]$ .

الوضعية: (06ن)

✓ الشكل التالي يمثل مسار عداء على مضمار سباق.  
❖ أحسب المسافة التي يقطعها هذا العداء من النقطة A إلى النقطة E مروراً بالنقط B و C و D على الترتيب علماً أن:  $DE = 100$  ;  $AC = 12$  ;  $BE = 64$  ;  $AB = 16$  ( الوحدة هي: m ).  
(BC) // (DE)



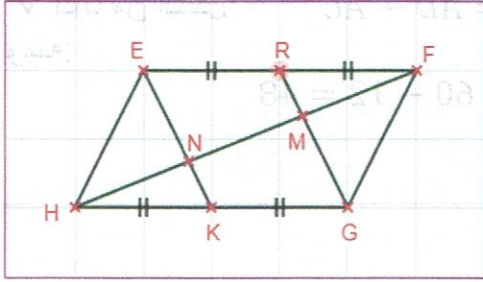
بالتوفيق للجميع



. ومنه حسب الخاصية الثانية من خواص مستقيم

$$FE = \frac{1}{2} BD$$

المنتصفين فإن: التمرين الرابع:



(1) نثبت تقايس المثلثين RGF و EHK:

✓ لدينا في المثلثين RGF و EHK:

. RF=HK ( من المعطيات ) .

. FG=EH ( من المعطيات ) .

.  $\hat{H} = \hat{F}$  ( لأن : EFGH متوازي أضلاع ) .

ومنه حسب الحالة الثانية من حالات تقايس مثلثين فهما متقايسان .

(2) نثبت أن: M منتصف [FN].

• نثبت أن: (EN) // (MR) .

✓ لدينا في الرباعي ERGK:

ER=GK و (ER) // (GK) ( لأن EFGH متوازي

أضلاع و R منتصف [EF] و K منتصف [HG] ) ،

ومنه فهو متوازي أضلاع ( ضلعان متقابلان

متقايسان وحاملهما متوازيان ) .

إذن: (EN) // (MR) .

✓ لدينا في المثلث FEN:

R و (EN) // (MR) منتصف [EF] ومنه حسب

الخاصية الثالثة من خواص مستقيم المنتصفين

فإن: M منتصف [FN].

الوضعية:

• حساب المسافة التي قطعها العداء:

✓ لدينا في المثلث ADE:

$B \in [AE]$  ؛  $C \in [AD]$  ؛  $(BC) \parallel (DE)$

ومنه حسب خاصية طالس فإن:

$$\frac{AB}{AE} = \frac{AC}{AD} = \frac{BC}{DE}$$

✓ بالتعويض العددي نجد:

$$\frac{16}{80} = \frac{12}{AD} = \frac{BC}{100}$$

التمرين الأول:

(1) حساب  $A \times B$  و  $A + B$ :

$$A \times B = (+1,7) \times (-2,4) = -4,08$$

$$A + B = (+1,7) + (-2,4) = -0,7$$

(2) حساب  $(C-D) \times E$  و  $C+D \div E$ :

$$(C-D) \times E = \left( \frac{-1}{3} - \frac{1}{2} \right) \times \frac{1}{6}$$

$$C+D \div E = \frac{-1}{3} + \frac{1}{2} \div \frac{1}{6}$$

$$(C-D) \times E = \left( \frac{-2}{6} - \frac{3}{6} \right) \times \frac{1}{6}$$

$$C+D \div E = \frac{-1}{3} + \frac{6}{2}$$

$$(C-D) \times E = \left( \frac{-2-3}{6} \right) \times \frac{1}{6}$$

$$C+D \div E = \frac{-1 \times 2}{3 \times 2} + \frac{6 \times 3}{2 \times 3}$$

$$(C-D) \times E = \frac{-5}{6} \times \frac{1}{6}$$

$$C+D \div E = \frac{-2}{6} + \frac{18}{6}$$

$$(C-D) \times E = \frac{-5}{36}$$

$$C+D \div E = \frac{-2+18}{6} = \frac{16}{6}$$

التمرين الثاني:

(1) حساب الكسر الذي يمثل حصة الأخ الثالث:

ليكن x هو الكسر الذي يمثل حصة الأخ الثالث:

$$\bullet \left( \frac{1}{6} + \frac{1}{2} \right) + x =$$

لدينا:

$$\bullet \left( \frac{1}{6} + \frac{3}{6} \right) + x =$$

ومنه:

$$\bullet \frac{4}{6} + x = 1$$

ومنه:

$$\bullet x = 1 - \frac{4}{6}$$

ومنه:

$$\bullet x = \frac{6}{6} - \frac{4}{6}$$

ومنه:

$$\bullet x = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

إذن:

(2) حساب حصة كل أخ بالترتيب:

$$\bullet 1920 \times \frac{1}{6} = \frac{1920}{6} = 320DA$$

$$\bullet 1920 \times \frac{1}{2} = \frac{1920}{2} = 960DA$$

$$\bullet 1920 \times \frac{1}{3} = \frac{1920}{3} = 640DA$$

التمرين الثالث:

• نبين أن:  $FE = \frac{1}{2} BD$ .

✓ لدينا في المثلث ABD:

E منتصف [AB] ( من المعطيات ) .

F منتصف [AD] ( من المعطيات ) .

ومنه: المسافة التي قطعها العداء من النقطة A إلى النقطة B مروراً بالنقط B و C و D هي:

$$16+20+48+100=184 \text{ A}$$

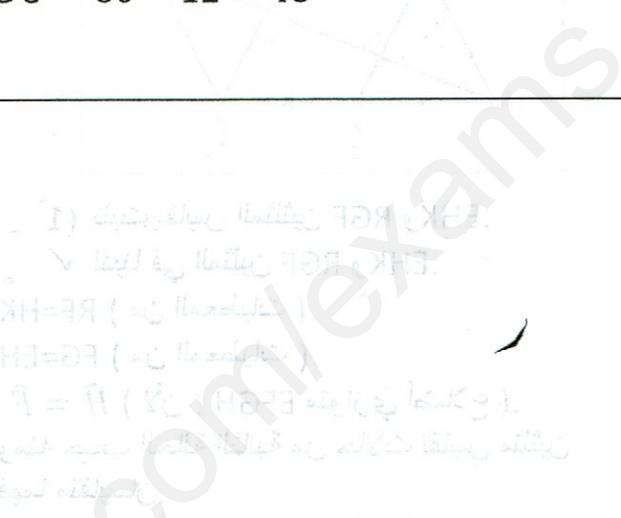
الوحدة هي: m.

✓ لدينا:  $\frac{16}{80} = \frac{12}{AD}$  ومنه:  $AD = \frac{12 \times 80}{16}$

✓ لدينا:  $\frac{16}{80} = \frac{BC}{100}$  ومنه:  $BC = \frac{16 \times 100}{80}$

✓ لدينا من الشكل:  $DC = AD - AC$  ومنه:

$$DC = 60 - 12 = 48$$



Handwritten mathematical work showing algebraic manipulations and calculations related to the problem. It includes several lines of equations and some geometric notations.

Handwritten text in Arabic, likely a student's explanation or solution steps. It includes some mathematical symbols and words.

Handwritten text at the bottom of the page, including a calculation:  $FE = \frac{1}{2} BD$  and other notes.

Handwritten text in Arabic, possibly a student's answer or a teacher's note. It includes some mathematical terms and a signature.

Handwritten text at the bottom right, including a calculation:  $\frac{16}{80} = \frac{12}{BC}$  and other notes.