

التمرين الأول (3 نقط) : H و G و F و E نقط من المستوى. بسط ما يلي:

$$\overrightarrow{GH} + \overrightarrow{FE} + \overrightarrow{HF} = \overrightarrow{GH} + \overrightarrow{HF} + \overrightarrow{FE} = \overrightarrow{GF} + \overrightarrow{FE} = \overrightarrow{GE}$$

$$\overrightarrow{HF} + \overrightarrow{FE} = \overrightarrow{HE}$$

$$\overrightarrow{FH} + \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{HG} + \overrightarrow{GE} = \overrightarrow{FH} + \overrightarrow{HG} + \overrightarrow{GE} + \overrightarrow{EF} = \overrightarrow{FG} + \overrightarrow{GF} = \overrightarrow{FF} = \vec{0}$$

التمرين الثاني (3 نقط) : بسط ما يلي:

$$\sqrt{\frac{9}{16}} = \sqrt{\frac{3^2}{4^2}} = \sqrt{\left(\frac{3}{4}\right)^2} = \frac{3}{4}$$

$$(\sqrt{5})^2 = 5$$

$$\sqrt{36} = \sqrt{6^2} = 6$$

التمرين الثالث (6 نقط) : حل المعادلات التالية:

$$\frac{x-3}{4} = 2$$

$$x-3 = 2 \times 4$$

$$x-3 = 8$$

$$x = 8 + 3 = 11$$

11 هو حل هذه المعادلة

$$5x - 1 = -x + 11$$

$$5x + x = 1 + 11$$

$$6x = 12$$

$$x = \frac{12}{6} = 2$$

2 هو حل هذه المعادلة

$$6x - 3 = 9$$

$$6x = 9 + 3$$

$$6x = 12$$

$$x = \frac{12}{6} = 2$$

2 هو حل هذه المعادلة

مسألة (3 نقط) :

اشترت فاطمة الزهراء دفترا وكتابا ب: 60 درهما. إذا علمت أن ثمن الكتاب هو ضعف ثمن الدفتر، فما هو ثمن الكتاب و ثمن الدفتر؟

اختيار المجهول:

ليكن x ثمن الدفتر

و 2x ثمن الكتاب

صيغة المعادلة:

$$x + 2x = 60$$

حل المعادلة:

$$x + 2x = 60$$

$$3x = 60$$

$$x = \frac{60}{3} = 20$$

$$2x = 40$$

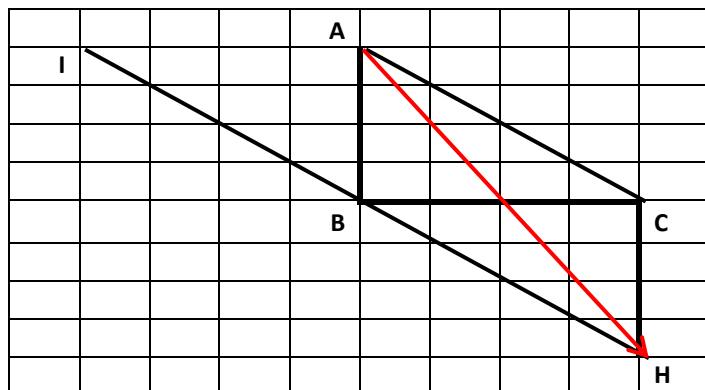
إذن

ثمن الدفتر هو 20 درهما

و ثمن الكتاب هو 40 درهما

التمرين الرابع (5 نقط) :

إنشاء الشكل



ليكن ABC مثلث قائم الزاوية في B .

(1) أنشئ النقطة H بحيث : $\overrightarrow{AH} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$

(2) ما طبيعة الرباعي $ACHB$ ؟

الرباعي $ACHB$ متوازي الأضلاع

(3) أنشئ النقطة I صورة النقطة B بالإزاحة التي تحول C إلى A .

(4) بين أن B منتصف $[HI]$.

$ACHB$ متوازي الأضلاع يعني أن : (1) $AC=BH$

و النقطة I صورة النقطة B بالإزاحة التي تحول C إلى A يعني أن

$ACBI$ متوازي الأضلاع ومنه: (2) $AC=IB$

من (1) و (2) نستنتج أن $IB=BH$

إذن : النقطة B منتصف $[HI]$.