



التمرين الأول :

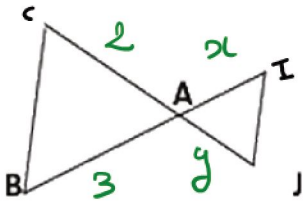
❖ (O, I, J) معين متعامد من المستوي حيث $A(4; 6)$ و $B(-2; 2)$ و M منتصف $[AB]$ فإن إحداثيات النقطة M

$(1; 4)$ $(1; 2)$ $(3; 2)$

$\sqrt{5} - 2$ $2 - \sqrt{5}$ $\sqrt{5} + 2$ ❖ مقلوب العدد $\sqrt{5} - 2$ هو

$2I = BC$ $I = 2BC$ ❖ ABC حيث I منتصف $[AB]$ و J منتصف $[AC]$ فإن:

❖ تأمل الرسم المجاور حيث $(BC) \parallel (IJ)$ و $AB = 3$ و $AC = 2$ و $AI = x$ و $AJ = y$ إذن



$2x = 3y$ $3x = 2y$ $x + 2 = y + 3$

لدينا في المثلث ABC

بإذن حسب مبرهنة طاليس لدينا

$$\left. \begin{array}{l} I \in (AB) \\ J \in (AC) \\ (IJ) \parallel (BC) \end{array} \right\} \frac{AB}{AI} = \frac{AC}{AJ}$$

$$\frac{3}{x} = \frac{2}{y}$$

إذن

وبالتالي $2x = 3y$

التمرين الثاني :

$$y = \sqrt{12} - \sqrt{27} + 2$$

$$= 2\sqrt{3} - 3\sqrt{3} + 2$$

$$y = 2 - \sqrt{3}$$



في دارك... إمتحن علمك قرابة إصغارك



$$x \times y = (2 + \sqrt{3})(2 - \sqrt{3}) \quad (2)$$

$$= 2 \times 2 - 2 \times \sqrt{3} + \sqrt{3} \times 2 - \sqrt{3} \times \sqrt{3}$$

$$= 4 - \cancel{2\sqrt{3}} + \cancel{2\sqrt{3}} - 3$$

$$= 4 - 3 = 1$$

و بالتالي x و y مقلوبتان .



(3)

$$\sqrt{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}} = \sqrt{y + x}$$

$$= \sqrt{2 - \cancel{\sqrt{3}} + 2 + \cancel{\sqrt{3}}}$$

$$= \sqrt{4} = 2$$

x و y مقلوبتان

$$\frac{1}{x} = y$$

$$\frac{1}{y} = x$$

TADRIS.TN

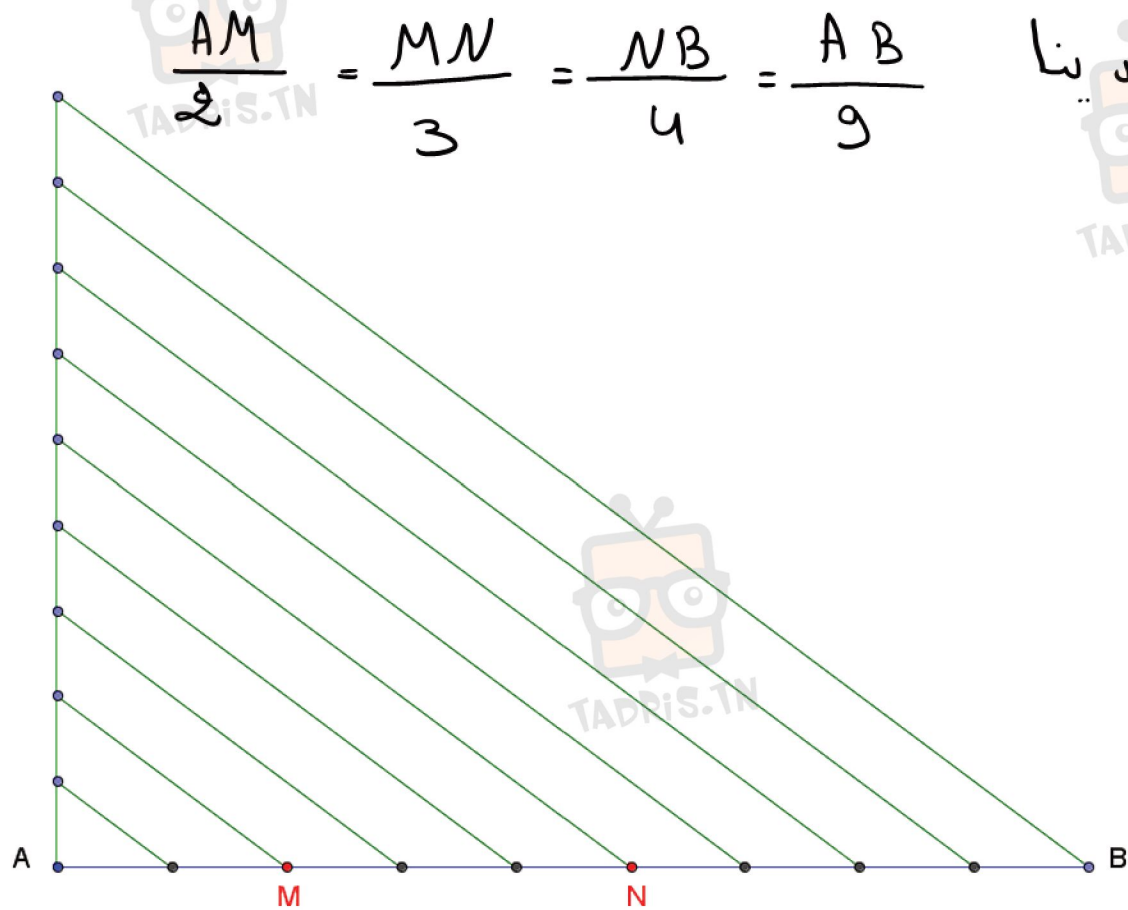
$$\sqrt{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}} = 2$$



في دارك... انتخبون علمي قرابتة اصغارك



التمرين الثالث :



(2) لدينا

$$\frac{AM}{2} = \frac{AB}{9}$$

$$\Rightarrow AM = \frac{2 \times AB}{9} = \frac{2 \times 12}{9} = \frac{24}{9}$$

$$\Rightarrow AM = \frac{24}{9} \text{ cm}$$

$$\frac{MN}{3} = \frac{AB}{9} \Rightarrow MN = \frac{3 \times AB}{9} = \frac{3 \times 12}{9} = 4$$

$$\Rightarrow MN = 4 \text{ cm}$$

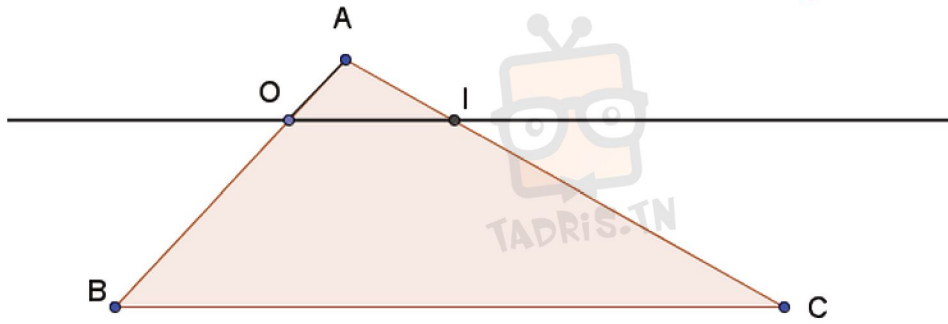


$$\frac{NB}{4} = \frac{MN}{3}$$

$$\Rightarrow NB = \frac{4 \times MN}{3} = \frac{4 \times 4}{3} = \frac{16}{3}$$

$$\Rightarrow NB = \frac{16}{3} \text{ cm}$$

التمرين الرابع:



(1) (2)

(ب) لدينا في المثلث ABC

إذن حسب مبرهنة طاليس لدينا

$$\frac{AO}{AB} = \frac{AI}{AC} = \frac{OI}{BC}$$

$$\left. \begin{array}{l} O \in (AB) \\ I \in (AC) \\ (OI) \parallel (BC) \end{array} \right\}$$

$$\frac{4}{4} = \frac{AI}{6} = \frac{OI}{8}$$



في دارك... إمتحن على قرابة إصغارك

$$\bullet \frac{1}{4} = \frac{AI}{6} \Rightarrow AI = \frac{6 \times 1}{4} = 1,5 \text{ cm}$$

$$AI = 1,5 \text{ cm}$$

$$\bullet \frac{1}{4} = \frac{OI}{8} \Rightarrow OI = \frac{8 \times 1}{4} = 2 \text{ cm}$$

$$OI = 2 \text{ cm}$$

② لدينا في المثلث $\triangle ABC$

بأن حسب مبرهنة طاليس لدينا

$$\left. \begin{array}{l} EE(BJ) \\ IE(JC) \\ (IE) \parallel (BC) \end{array} \right\}$$

$$\frac{JI}{JC} = \frac{JE}{JB} = \frac{IE}{BC}$$

$$\Rightarrow \frac{JE}{JB} = \frac{OE - OI}{BC} = \frac{5 - 2}{8} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{JE}{JB} = \frac{3}{8}$$

