

- تُشَمَّن كل الحلول الصحيحة غير الواردة في هذا التصحيح النموذجي.
- في حالة ما إذا اختصر التلميذ حله دون إهمال الخطوات الأساسية، تُعطى له علامة السؤال كاملة.

التمرين الأول : (3 ن)

ن 1  $A = 5 - \frac{3}{2} \div \frac{4}{11} = 5 - \frac{3}{2} \times \frac{11}{4} = 5 - \frac{3 \times 11}{2 \times 4} = 5 - \frac{33}{8} = \frac{5 \times 8}{1 \times 8} - \frac{33}{8} = \frac{40}{8} - \frac{33}{8} = \frac{40 - 33}{8} = \boxed{\frac{7}{8}}$  (1)

ن 1  $B = \frac{1,2 \times 10^{-2} \times 7}{12,5 \times (10^3)^{-4}} = \frac{1,2 \times 7}{12,5} \times \frac{10^{-2}}{10^{3 \times (-4)}} = 0,672 \times \frac{10^{-2}}{10^{-12}} = 6,72 \times 10^{-1} \times 10^{-2-(-12)} = 6,72 \times 10^{-1} \times 10^{-2+12}$  (2)

ن 1  $= 6,72 \times 10^{-1} \times 10^{10} = 6,72 \times 10^{-1+10} = \boxed{6,72 \times 10^9}$

ن 1  $C = -2^3 + \frac{5 - (-20)}{[1 - 2 \div (-0,5)]^2} = -8 + \frac{5 + 20}{[1 + 4]^2} = -8 + \frac{25}{5^2} = -8 + \frac{25}{25} = -8 + 1 = \boxed{-7}$  (3)

التمرين الثاني : (2,5 ن)

ن 1,5  $D = (3x - 1)(3x + 3) - 2(3x + 3)$   
 $= 9x^2 + 9x - 3x - 3 - 6x - 6$   
 $= 9x^2 + 6x - 3 - 6x - 6$   
 $= \boxed{9x^2 - 9}$  (1)

$\times$	3x	+3
3x	$9x^2$	+9x
-1	-3x	-3

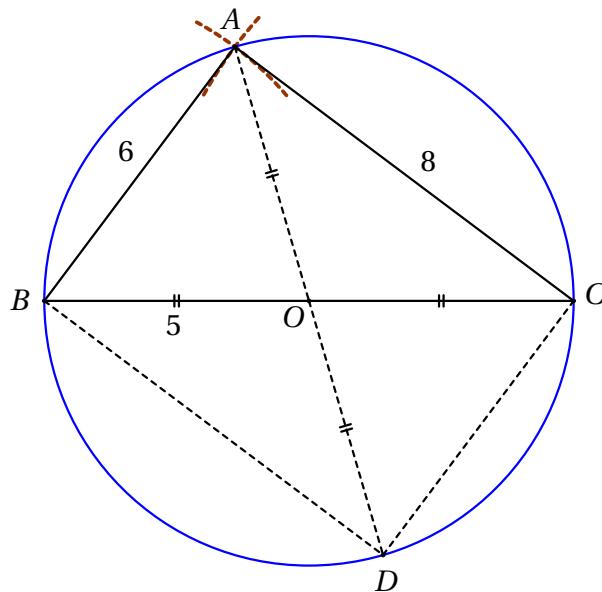
(2) من أجل  $x = 0$  :

قبل الشروق و التبسيط

بعد الشروق و التبسيط

إذن فالنشر صحيح من أجل  $x = 0$ .

التمرين الثالث : (4 ن)



ن 0,5

(1) الشكل.

لدينا :  $BC^2 = 10^2 = 100$

و  $AB^2 + AC^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$

أي  $AB^2 + AC^2 = BC^2$

و حسب النظرية العكسية لنظرية فيثاغورث نستنتج أن المثلث  $ABC$  قائم في  $A$ . (1)

(2) بما أن المثلث  $ABC$  قائم في  $A$  فإن مركز الدائرة المحيطة به هو منتصف وتره  $BC$  (النقطة  $O$  في الشكل). (0,5 + 0,5)

(3) النقطة  $D$  هي صورة  $B$  بالانسحاب الذي يحول  $A$  إلى  $C$  معناه  $ABDC$  متوازي الأضلاع. (0,5)

(4) بما أن الرباعي  $ABDC$  متوازي الأضلاع فإن قطره متناظران إذن  $O$  منتصف  $[AD]$  وبما أن  $[AO]$  نصف قطر للدائرة المحيطة بالمثلث  $ABC$  فإن  $[OD]$  أيضاً نصف قطر لها وهذا يعني أن النقطة  $D$  تنتهي إلى هذه الدائرة. ملاحظة : يمكن أيضاً استعمال خواص المستطيل.

التمرين الرابع : (2,5 ن)

(1) نسمى  $x$  عرض المستطيل. طوله هو إذن  $x + 2$ .

ن 1,5 محيط هذا المستطيل يساوي  $44\text{ m}$  معناه  $2(x + x + 2) = 44$  منه  $2x + 2 = \frac{44}{2} = 22$  منه  $2x = 22 - 2 = 20$  منه  $x = \frac{20}{2} = 10$  الجواب: عرض المستطيل هو  $10\text{ m}$  و طوله  $12\text{ m}$ .

ن 1 (2) العرض الجديد للمستطيل هو  $12\text{ m}$  (و بالتالي فهو مربع).

(1) حساب الطول :  $AC$

لدينا  $(IH) \perp (AB)$  و  $(IH) \perp (CB)$  إذن  $(CB) \parallel (AB)$  (يعامدان نفس المستقيم و بالتالي فهما متوازيان).

في المثلث  $ABC$ ، لدينا :  $I \in (AC)$  و  $H \in (AB)$  بحيث  $(HI) \parallel (BC)$  فحسب خاصية طاليس :

$$\boxed{AC = 900\text{m}} \quad \text{إذن} \quad AC = \frac{300 \times 600}{200} = 900 \quad \text{منه} \quad \frac{200}{600} = \frac{300}{AC} = \frac{HI}{BC} \quad \text{أي} \quad \frac{AH}{AB} = \frac{AI}{AC} = \frac{HI}{BC}$$

(2) حساب الطول :  $CD$

المثلث  $CGD$  قائم في  $G$  فحسب نظرية فيثاغورث :

$$\boxed{CD = 260\text{m}} \quad \text{إذن} \quad CD = \sqrt{67600}\text{m} = 260\text{m} \quad \text{منه} \quad CD^2 = CG^2 + GD^2 = 240^2 + 100^2 = 57600 + 10000 = 67600$$

(3) حساب الطول :  $DE$

نبدأ بتحويل المدة :  $t = 1\text{ min} 12\text{s} = 60\text{s} + 12\text{s} = 72\text{s}$

$$\boxed{DE = 720\text{m}} \quad \text{إذن} \quad DE = v \times t = 10\text{m/s} \times 72\text{s} = 720\text{m} \quad \text{منه} \quad v = \frac{d}{t} = \frac{DE}{t} \quad \text{لدينا :}$$

(4) حساب الطول :  $EF$

في المثلث  $EFL$  القائم في  $L$ ، لدينا :  $\cos(34^\circ) = \frac{280}{EF}$  أي  $\cos(\widehat{EFL}) = \frac{FL}{EF}$

$$\text{إذن} \quad \boxed{EF = 338\text{m}} \quad \text{بالتدوير إلى الوحدة.}$$

(5) طول الطريق البديل هو :  $2218\text{m} = 2,218\text{km}$

الانسجام : معقولية النتائج، بروز النتائج النهائية.

تقديم الورقة : عدم الشطب، مقوية الخط.