

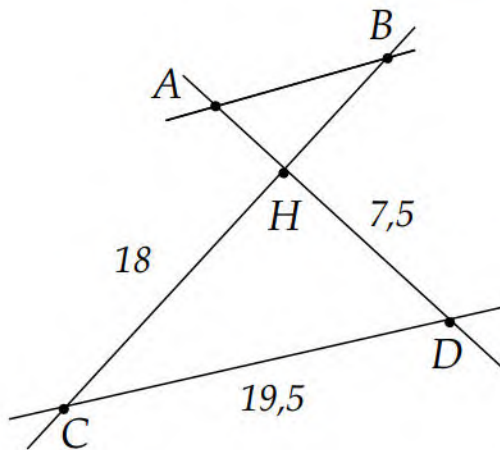
التمرين الأول (06 نقاط):

- (1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 675 و 297.
- (2) أكتب الكسر $\frac{675}{297}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.
- (3) أحسب العدد P حيث: $P = \frac{675}{297} - \frac{3}{11} \times \frac{5}{2}$

التمرين الثاني (07,5 نقطة):

$$N = \frac{5+\sqrt{3}}{\sqrt{2}} \quad , \quad M = 3\sqrt{52} - \sqrt{325} - \sqrt{117} \quad \text{حيث: } N \text{ و } M \text{ عددان}$$

- (1) أكتب العدد M على الشكل $a\sqrt{13}$ حيث a عدد نسبي صحيح.
- (2) بين أن $\frac{M}{-2} \times \sqrt{13}$ عدد طبيعي.
- (3) أكتب العبارة N على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.
- (4) حل المعادلتين: $-x^2 = \frac{25}{4} - 2x^2$ و $x(x+1) = x+11$

التمرين الثالث (06,5 نقطة):

الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية
ووحدة الطول هي الـ cm حيث:

$$HA = 5 \quad \text{و} \quad HB = 12$$

- (1) بين أن $(AB) \parallel (CD)$.
- (2) أحسب الطول AB .
- (3) بين أن المثلث ABH قائم في H .

العلامة		الإجابة	التمرين
كاملة	مجزأة		
06	02,5	<p>(1) حساب القاسم المشترك الأكبر للعددين 675 و 297 : حسب خوارزمية إقليدس لدينا :</p> $675 = 297 \times 2 + 81$ $297 = 81 \times 3 + 54$ $81 = 54 \times 1 + \boxed{27}$ $54 = 27 \times 2 + 00$ <p>إذن : $PGCD(675 ; 297) = \boxed{27}$</p>	الأول
	01,5	<p>(2) كتابة الكسر $\frac{675}{297}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال:</p> $\frac{675}{297} = \frac{675 \div 27}{297 \div 27} = \frac{\boxed{25}}{\boxed{11}}$	
	02	<p>(3) حساب العدد P :</p> $P = \frac{675}{297} - \frac{3}{11} \times \frac{5}{2} = \frac{25}{11} - \frac{15}{22}$ $P = \frac{25 \times 2}{11 \times 2} - \frac{15}{22} = \frac{50}{22} - \frac{15}{22}$ $P = \frac{\boxed{35}}{\boxed{22}}$	
	02,5	<p>(1) كتابة العدد M على الشكل $a\sqrt{13}$:</p> $M = 3\sqrt{52} - \sqrt{325} - \sqrt{117}$ $M = 3\sqrt{4 \times 13} - \sqrt{25 \times 13} - \sqrt{9 \times 13}$ $M = 3 \times 2\sqrt{13} - 5\sqrt{13} - 3\sqrt{13}$ $M = 6\sqrt{13} - 5\sqrt{13} - 3\sqrt{13}$ $M = (6 - 5 - 3)\sqrt{13} = \boxed{-2\sqrt{13}}$	

(2) نين أن $\frac{M}{-2} \times \sqrt{13}$ عدد طبيعي:

01
$$\frac{M}{-2} \times \sqrt{13} = \frac{-2\sqrt{13}}{-2} \times \sqrt{13} = \sqrt{13} \times \sqrt{13} = 13$$

(3) كتابة العبارة N على شكل نسبة مقامها عدد ناطق:

01
$$N = \frac{5 + \sqrt{3}}{\sqrt{2}} = \frac{(5 + \sqrt{3}) \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{5\sqrt{3} + \sqrt{6}}{2}$$

(4) حل المعادلتين:

أ
$$-x^2 = \frac{25}{4} - 2x^2$$

أي
$$-x^2 + 2x^2 = \frac{25}{4}$$
 ومنه $x^2 = \frac{25}{4}$

إذن:
$$x = \sqrt{\frac{25}{4}} = \frac{5}{2}$$

أو
$$x = -\sqrt{\frac{25}{4}} = -\frac{5}{2}$$

ومنه للمعادلة حلان هما: $\frac{5}{2}$ و $-\frac{5}{2}$

ب
$$x(x + 1) = x + 11$$

أي
$$x^2 + x = x + 11$$
 ومنه $x^2 + x - x = 11$

إذن
$$x^2 = 11$$

ومنه
$$x = \sqrt{11}$$

أو
$$x = -\sqrt{11}$$

ومنه للمعادلة حلان هما: $\sqrt{11}$ و $-\sqrt{11}$

(1) نين أن $(AB) \parallel (CD)$:

لدينا: (1)
$$\frac{HD}{HA} = \frac{7,5}{5} = 1,5 \dots$$

(2)
$$\frac{HC}{HB} = \frac{18}{12} = 1,5 \dots$$

من (1) و (2) فإن $\frac{HD}{HA} = \frac{HC}{HB}$ والنقط H, A, D و H, B, C على

02 استقامية وبنفس الترتيب، حسب الخاصية العكسية لطالس فإن المستقيمين (AB) و (CD) متوازيان.

الثاني