

التمرين الأول (5, 06 نقطة) :

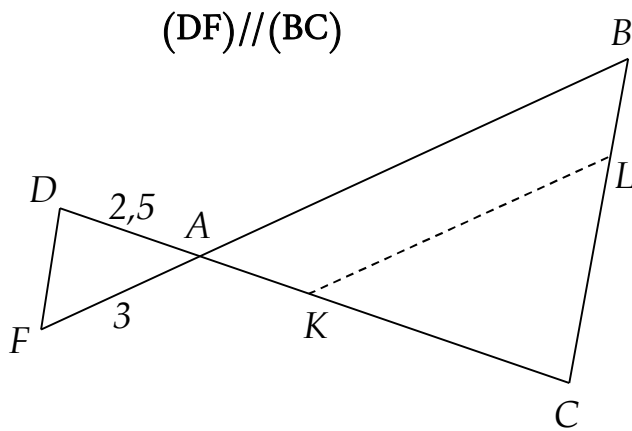
- (1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 1404 و 975 .
- (2) أكتب الكسر $\frac{975}{1404}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.
- (3) أحسب العدد P حيث : $P = \frac{5}{2} \div \frac{3}{2} - \sqrt{\frac{975}{1404}}$

التمرين الثاني (7 نقاط)

A ، B و C ثلاث أعداد حقيقية حيث :

$$C = \frac{1}{2}\sqrt{3} \times \sqrt{12} \quad , \quad B = \frac{2+\sqrt{3}}{5\sqrt{3}} \quad , \quad A = 2\sqrt{44} + \sqrt{176} - \sqrt{396}$$

- (1) أكتب العدد A على شكل $a\sqrt{11}$ حيث a عدد طبيعي.
- (2) أكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.
- (3) بين أن C هو عدد طبيعي يُطلب تعيينه.
- (4) حل المعادلة : $1 - 36x^2 = 0$

التمرين الثالث (5, 06 نقطة)

الشكل المقابل غير مرسوم بالأطوال الحقيقية
ووحدة الطول هي cm .

حيث : $AC = 10$; $BC = 8$

- (1) أحسب الطولين AB و FD .
- (2) إذا علمت أن : $CK = 6$ و $CL = 4,8$ -
بين أن المستقيمين (KL) و (AB) متوازيان.

تصحيح الفرض الأول

الاستاذ: بلعكري عادل

المستوى : 4 متوسط

العلامة		الإجابة	التمرين
كاملة	مجزأة		
06,5	03	(1) إيجاد القاسم المشترك الأكبر للعددين 1404 و 975 : $1404 = 975 \times 1 + 429$ $975 = 429 \times 2 + 117$ $429 = 117 \times 3 + 78$ $117 = 78 \times 1 + 39$ $78 = 39 \times 2 + 00$ آخر باقي غير معدوم هو 39 ومنه : $pgcd(1404; 975) = 39$	الأول
	01	(2) كتابة الكسر $\frac{975}{1404}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال: $\frac{975}{1404} = \frac{975 \div 39}{1404 \div 39} = \frac{25}{36}$	
	02,5	(3) حساب العدد P حيث : $P = \frac{5}{2} \div \frac{3}{2} - \sqrt{\frac{975}{1404}}$ $P = \frac{5}{2} \div \frac{3}{2} - \sqrt{\frac{975}{1404}} = \frac{5}{2} \times \frac{2}{3} - \sqrt{\frac{25}{36}}$ $P = \frac{10}{6} - \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{36}} = \frac{10}{6} - \frac{5}{6} = \frac{5}{6}$	
	02,5	(1) كتابة العدد A على شكل $a\sqrt{11}$ حيث a عدد طبيعي: $A = 2\sqrt{44} + \sqrt{176} - \sqrt{396}$ $A = 2\sqrt{4 \times 11} + \sqrt{16 \times 11} - \sqrt{36 \times 11}$ $A = 2\sqrt{4} \times \sqrt{11} + \sqrt{16} \times \sqrt{11} - \sqrt{36} \times \sqrt{11}$ $A = 2 \times 2\sqrt{11} + 4\sqrt{11} - 6\sqrt{11}$ $A = 4\sqrt{11} + 4\sqrt{11} - 6\sqrt{11}$ $A = (4 + 4 - 6)\sqrt{11}$ $A = 2\sqrt{11}$	

(2) كتابة العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق:

$$B = \frac{2 + \sqrt{3}}{5\sqrt{3}} = \frac{(2 + \sqrt{3}) \times \sqrt{3}}{5\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3} + \sqrt{3^2}}{5 \times 3}$$

$$B = \frac{2\sqrt{3} + 3}{15}$$

(3) نبين أن C هو عدد طبيعي يُطلب تعيينه:

$$C = \frac{1}{2} \sqrt{3} \times \sqrt{12} = \frac{1}{2} \sqrt{3 \times 12} = \frac{1}{2} \times \sqrt{36}$$

$$C = \frac{1}{2} \times 6 = 3$$

(4) حل المعادلة: $1 - 36x^2 = 0$

$$1 - 36x^2 = 0$$

$$-36x^2 = -1$$

$$x^2 = \frac{1}{36}$$

$$x = \sqrt{\frac{1}{36}} = \frac{1}{6} \text{ ومنه :}$$

$$x = -\sqrt{\frac{1}{36}} = -\frac{1}{6} \text{ أو}$$

إذن للمعادلة حلان هما: $\frac{1}{6}$ و $-\frac{1}{6}$

الثاني

(1) حساب الطول AB :

النقط B ، A ، F في استقامية وبنفس الترتيب وكذلك النقط C ، A ، D ، ولدينا $(DF) \parallel (BC)$.

$$\text{حسب خاصية طالس نجد : } \frac{AD}{AC} = \frac{AF}{AB} = \frac{FD}{BC}$$

$$\text{إذن : } \frac{2,5}{10} = \frac{3}{AB} \text{ ومنه : } AB = \frac{3 \times 10}{2,5} \text{ إذن } AB = 12 \text{ cm}$$

(2) حساب الطول FD :

$$\text{لدينا : } \frac{AD}{AC} = \frac{FD}{BC}$$

$$\text{ت ع : } \frac{2,5}{10} = \frac{FD}{8} \text{ ومنه : } FD = \frac{2,5 \times 8}{10} \text{ إذن : } FD = 2 \text{ cm}$$

(3) نبين أن المستقيمين (KL) و (AB) متوازيان:

$$\text{لدينا : } \frac{CL}{CB} = \frac{4,8}{8} = 0,6 \text{ و } \frac{CK}{CA} = \frac{6}{10} = 0,6$$

إذن : $\frac{CL}{CB} = \frac{CK}{CA}$ ولدينا النقط C ، L ، B في استقامية وبنفس الترتيب

وكذلك النقط A ، K ، C فحسب الخاصية العكسية لطالس فإن المستقيمين

(KL) و (AB) متوازيان.

الثالث