

2021/01/26م	فرض محروس للثلاثي الأول	مديرية التربية لولاية باتنة
المدة الزمنية: 45 دقيقة	في مادة الرياضيات للسنة الرابعة متوسط	متوسطة الأخوين خمري - الرياض - باتنة

التمرين الأول: (08ن)

1. باستعمال طريقة من طرائق حساب القاسم المشترك الأكبر لعددين طبيعيين (PGCD)، بين أن :

$$PGCD(425; 350) = 25$$

$$2. \text{ بين أن : } \frac{425}{350} - \frac{2}{7} \times \frac{17}{14} = \frac{5}{7} \times \frac{17}{14}$$

$$3. \text{ لدينا : } A = 3\sqrt{112} - \frac{1}{2}\sqrt{448} - 8\sqrt{7}$$

$$A = 0 : \text{ بين أن :}$$

$$4. \text{ بين أن : } \frac{1}{2-\sqrt{5}} = -2 - \sqrt{5}$$

التمرين الثاني: (06ن)

1. بالنشر والتبسيط بين أن :

$$(2x + 1)(3x - 5) = 6x^2 - 7x - 5.$$

2. حل إلى جداء عاملين العبارة التالية :

$$B = (2x + 1)(2x - 1) + (6x^2 - 7x - 5).$$

3. حل المعادلة التالية :

$$(2x + 1)(5x - 6) = 0.$$

التمرين الثالث: (06ن)

لاحظ الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية: (وحدة الطول هي : cm ؛ تعطى النتائج بتقريب 0,01).

$$\widehat{ACB} = 37^\circ , \quad BC = 5$$

الجزء الأول :

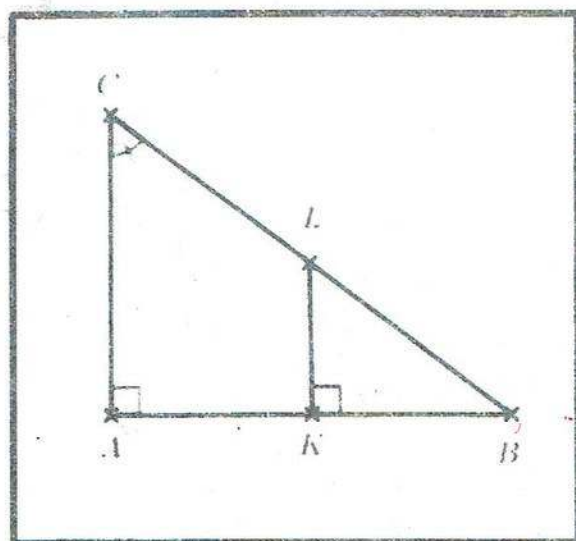
1. أحسب : AC.

الجزء الثاني :

1. بين أن : $(AC) \parallel (LK)$.

2. نضع : $BL = 1,5$ ،

✓ أحسب : LK.



بالتوفيق للجميع

الاجابة النموذجية لموضوع الفرض الخامس
في مادة الرياضيات طقس 4 متوسط
التاريخ : 2021/01/26 م

التمرين 01 :

(1) حساب PGCD :

$$\begin{aligned} 425 &= 350 \times 1 + 75 \\ 350 &= 75 \times 4 + 50 \\ 75 &= 50 \times 1 + 25 \\ 50 &= 25 \times 2 + 0 \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} 0,25 \times 4 \\ \text{PGCD}(425, 350) = 25 \end{array} \right\} \textcircled{1}$$

$$\begin{aligned} \frac{425}{350} - \frac{2}{7} \times \frac{17}{14} &= \frac{425-25}{350-25} - \frac{2}{7} \times \frac{17}{14} \\ &= \frac{17}{14} - \frac{2}{7} \times \frac{17}{14} \\ &= \frac{17}{14} \left(1 - \frac{2}{7}\right) \\ &= \frac{17}{14} \left(\frac{7}{7} - \frac{2}{7}\right) \\ &= \frac{17}{14} \times \left(\frac{7-2}{7}\right) \\ &= \frac{17}{14} \times \frac{5}{7} \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} \text{لدينا} \\ 0,5 \times 15 \end{array} \right\} \textcircled{2}$$

$$\begin{aligned} A &= 3\sqrt{12} - \frac{1}{2}\sqrt{48} - 8\sqrt{7} \\ A &= 3\sqrt{16 \times 3} - \frac{1}{2}\sqrt{16 \times 3} - 8\sqrt{7} \\ A &= 3\sqrt{4^2 \times 3} - \frac{1}{2}\sqrt{4^2 \times 3} - 8\sqrt{7} \\ A &= 3 \times 4\sqrt{3} - \frac{1}{2} \times 4\sqrt{3} - 8\sqrt{7} \\ A &= 12\sqrt{3} - 2\sqrt{3} - 8\sqrt{7} \\ A &= (12-2)\sqrt{3} - 8\sqrt{7} \\ A &= 10\sqrt{3} - 8\sqrt{7} \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} 0,25 \times 6 \\ 1,5 \end{array} \right\} \textcircled{3}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{2-\sqrt{5}} &= \frac{1(2+\sqrt{5})}{(2-\sqrt{5})(2+\sqrt{5})} \\ &= \frac{2+\sqrt{5}}{2^2-(\sqrt{5})^2} \\ &= \frac{2+\sqrt{5}}{4-5} \\ &= \frac{2+\sqrt{5}}{-1} \\ &= -2-\sqrt{5} \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} 1 \\ 3 \end{array} \right\}$$

التمرين 02 :

(1) الفرض القوي :

$$\begin{aligned} (2x+1)(3x-5) &= 2x(3x-5) + 1(3x-5) \\ &= 6x^2 - 10x + 3x - 5 \\ &= 6x^2 - 7x - 5 \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} 14 \\ 1 \\ 2 \end{array} \right\}$$

(2) التحليل :

$$\begin{aligned} B &= (2x+1)(2x-1) + (6x^2-7x-5) \\ B &= (2x+1)(2x-1) + (2x+1)(3x-5) \\ B &= (2x+1)[(2x-1) + (3x-5)] \\ B &= (2x+1)(2x-1+3x-5) \\ B &= (2x+1)(5x-6) \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} 0,25 \\ 0,25 \\ 0,25 \\ 0,25 \end{array} \right\}$$

(3) حل المعادلة :

$$\begin{aligned} (2x+1)(5x-6) &= 0 \\ 5x-6 &= 0 \quad \text{أو} \quad 2x+1 &= 0 \\ 5x &= 6 \quad \text{أو} \quad 2x &= -1 \\ x &= \frac{6}{5} \quad \text{أو} \quad x &= -\frac{1}{2} \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} 0,25 \\ 0,25 \end{array} \right\}$$

للمعادلة حلان : $-\frac{1}{2}$ و $\frac{6}{5}$ 0,25

التمرين 03 :

الميزر الاول : حساب AC :

$$\begin{aligned} \text{لدينا المثلث ABC قائم في A} \\ \cos 37^\circ = \frac{AC}{BC} \quad \text{و} \quad \cos 53^\circ = \frac{AC}{BC} \\ \cos 37^\circ = \frac{AC}{5} \quad \text{و} \quad \cos 53^\circ = \frac{AC}{5} \\ AC = 3,95 \quad \text{و} \quad AC = 3,95 \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} 0,25 \\ 0,25 \end{array} \right\}$$

الميزر الثاني :

من أين أن (LK) // (AC) :

$$\begin{aligned} (LK) // (AC) \quad \text{و} \quad (LK) // (AB) \\ (LK) // (AC) \quad \text{و} \quad (LK) // (AB) \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} 0,25 \\ 0,25 \end{array} \right\}$$

حساب LK : في المثلث ABC ، لدينا :

$$\frac{BL}{BC} = \frac{BK}{BA} = \frac{LK}{AC}$$

وذلك من خاصية طاليس :

$$\frac{1,5}{5} = \frac{BK}{AB} = \frac{LK}{3,95}$$

$$\frac{1,5}{5} = \frac{LK}{3,95}$$

$$LK = \frac{3,95 \times 1,5}{5}$$

$$LK = 1,185$$

(وحدة الطول هي : cm)