

فرض مراقبة عدد 3

تمرين عدد 01 :

(1) أجب بـ " صواب " أو " خطأ "

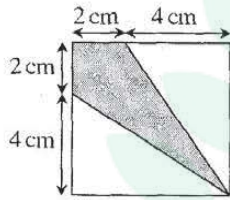
أ- إذا كان a عدد كسري نسبي مخالف للصفر فإن مقلوب العدد a^5 هو a^{-5}

ب- الجذر التربيعي للعدد $\frac{147}{75}$ يساوي $\frac{7}{5}$

ج- يتقايس مثلثان إذا تقايس ضلعان و زاوية في أحدهما مع ضلعين و زاوية في الثاني

د- يتقايس مثلثان إذا قايس زاويتان وضلع في أحدهما زاويتين وضلع في الثاني

(2) لاحظ الشكل المقابل:



العدد الكسري الذي يمثل المساحة الملونة هو:

(أ) $\frac{1}{3}$ ؛ (ب) $\frac{1}{4}$ ؛ (ج) $\frac{1}{5}$ ؛ (د) $\frac{3}{8}$ ؛ (هـ) $\frac{2}{9}$

تمرين عدد 02 :

اختصر العبارات التالية حيث $a \in \mathbb{Q}^*$ و $b \in \mathbb{Q}^*$

$$A = \frac{a^{-2}b^{-3}(-3a^2b)^3}{b^5(9a^{-2}b^3)^{-2}} ; B = \frac{(-5ab^3)^2 \times a^{-5} \times b^{-7}}{(25a^3b)^{-1}} ; C = \frac{a^7b^2(a^3b)^{-2}}{(-a)^5 \times [(-a)^{-2}b^{-3}]^{-1} \times b^3}$$

تمرين عدد 03 : احسب الجذور التربيعية التالية:

$$\sqrt{\frac{19^0}{10^{12}}}, \sqrt{\frac{1}{3^4}}, \sqrt{1^{81}}, \sqrt{5^8}, \sqrt{0.64}, \sqrt{\frac{49}{169}}$$

تمرين عدد 04 :

1- نعتبر متوازي الأضلاع ABCD

عين النقطة E من [AB] مختلفة عن A و B ثم عين النقطة F من [CD] حيث AE=CF

2- أ- بين أن المثلثين BCF و DAE متقايسان.

ب- اذكر بقية العناصر الأخرى المتقايسة

ج- استنتج أن $\hat{EDC} = \hat{ABF}$

3- أ- قارن المثلثين DEC و BFA

ب- استنتج أن $\hat{DEC} = \hat{BFA}$

فرض مراقبة عدد 3

تمرين ع-01

1/ أ/ صواب ، ب/ صواب ، ج/ خطأ ، د/ خطأ

2/ مساحة المربع: $6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$

مساحة المثلثين: $2 \times \left(\frac{4 \times 6}{2} \right) = 24 \text{ cm}^2$

المساحة الملونة: $36 - 24 = 12 \text{ cm}^2$

العدد الكسري الذي يمثل المساحة الملونة هو: $\frac{12}{36} = \frac{1}{3}$

تمرين ع-02

$$A = \frac{a^{-2}b^{-3}(-3a^2b)^3}{b^5(9a^{-2}b^3)^{-2}} = \frac{a^{-2} \times b^{-3} \times (-3)^3 \times a^6 \times b^3}{b^5 \times 9^{-2} \times a^4 \times b^{-6}} = \frac{(-3)^3 \times (a^{-2} \times a^6) \times (b^{-3} \times b^3)}{9^{-2} \times (b^5 \times b^{-6}) \times a^4}$$

$$A = \frac{(-3)^3 \times a^4 \times b^0}{9^{-2} \times b^{-1} \times a^4} = \frac{(-3)^3}{9^{-2}} \times \frac{a^4}{a^4} \times \frac{b^0}{b^{-1}} = \frac{(-3)^3}{(-3)^{-4}} \times 1 \times \frac{1}{b^{-1}} = (-3)^7 \times b$$

$$B = \frac{(-5ab^3)^2 a^{-5} b^{-7}}{(25a^3b)^{-1}} = \frac{(-5)^2 \times a^2 \times b^6 \times a^{-5} \times b^{-7}}{(25)^{-1} \times a^{-3} \times b^{-1}} = \frac{(-5)^2 \times (a^2 \times a^{-5}) \times (b^6 \times b^{-7})}{5^{-2} \times a^{-3} \times b^{-1}}$$

$$B = \frac{(-5)^2}{5^{-2}} \times \frac{a^{-3}}{a^{-3}} \times \frac{b^{-1}}{b^{-1}} = (-5)^2 \times 5^2 = 25^2 = 625$$

$$C = \frac{a^7 \times b^2 \times a^{-6} \times b^{-2}}{(-a)^5 [(-a)^{-2} b^{-3}]^{-1} b^3} = \frac{(a^7 a^{-6}) \times (b^2 b^{-2})}{(-a)^5 \times (-a)^2 \times b^3 \times b^3} = \frac{a^1 \times b^0}{(-a)^7 \times b^6} = \frac{a^1 b^0}{(-a)^7 b^6} = -\frac{a}{a^7} \times \frac{1}{b^6} = -\frac{1}{a^6} \times \frac{1}{b^6} = -\left(\frac{1}{ab}\right)^6$$

تمرين ع-03

$$\sqrt{\frac{19^0}{10^{12}}} = \frac{1}{10^6} ; \sqrt{\frac{1}{3^4}} = \frac{1}{3^2} ; \sqrt{1^{81}} = 1 ; \sqrt{5^8} = 5^4 ; \sqrt{0,64} = 0,8 ; \sqrt{\frac{49}{169}} = \frac{7}{13}$$

تمرين ع-04

2/ أ في المثلثين AED و BCF لدينا :

* $BC = AD$ (في متوازي الأضلاع ، كل ضلعين متقابلين متقايسان)

* $AE = FC$ (معطى)

* $\hat{EAD} = \hat{FCB}$ (في متوازي الأضلاع، كل زاويتين متقابلتين متقايسان)

إذن المثلثان AED و BCF متقايسان حسب الحالة الثانية لتقايس المثلثات.

ب/ بقية العناصر النظرية الأخرى المتقايسة هي :

$$\hat{FBC} = \hat{ADE} \text{ و } \hat{BFC} = \hat{AED} ; BF = DE$$

ج/ لدينا $\hat{ADE} = \hat{FBC}$ (حسب السؤال 2 ب) و لدينا $\hat{ABC} = \hat{ADC}$ (زاويتان متقابلتين في متوازي الأضلاع

$$\hat{ABF} = \hat{EDC} \text{ لذا فإن } \hat{EDC} = \hat{ADC} - \hat{ADE} \text{ و } \hat{ABF} = \hat{ABC} - \hat{FBC}$$

3/ في المثلثين BFA و DEC لدينا :

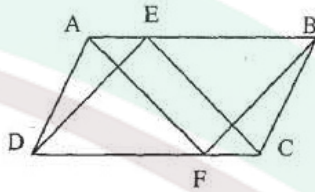
* $ED = BF$ (حسب السؤال 2 ب)

* $BE = DF$ (لأن $AE = FC$ و $AB = DC$)

* $\hat{EDC} = \hat{ABF}$ (حسب السؤال 2 ج)

إذن المثلثان BFA و DEC متقايسان حسب الحالة الثانية لتقايس المثلثات.

ب/- نستنتج من تقايس المثلثين BFA و DEC أن بقية عناصرهما النظرية الأخرى متقايسة ومنها $\hat{DEC} = \hat{BFA}$



college.9raya.tn



college.9raya.tn