



نوفمبر 2024

المستوى: الرابعة متوسط

المدة: ساعة

فرض الفصل الاول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (3 ن)

$$B = \frac{14 \times 10^5 \times 35 \times 10^{-3}}{20 \times 10^3} \quad \text{و} \quad A = 4 - 4 \div \frac{16}{3}$$

1- أحسب A وأكتب النتيجة على شكل كسر غير قابل للاختزال.2- أحسب B وأعط كتابته العلمية.

التمرين الثاني: (5 ن)

1- هل العددين 1053 و 819 أوليان فيما بينهما ؟ برّر اجابتك دون حساب.

2- أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 1053 و 819

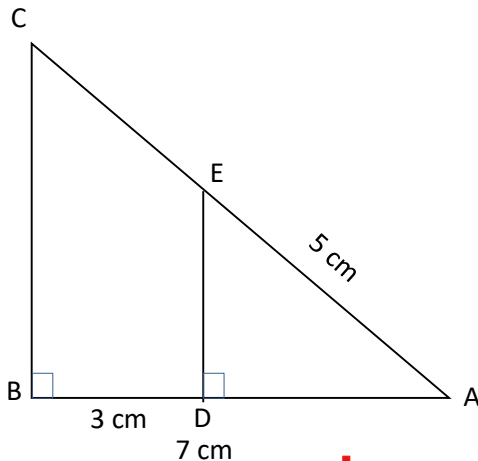
3- أحسب العدد C حيث : $C = \frac{1053}{819} \div (2 - \frac{7}{8})$

التمرين الثالث: (7 ن)

$$B = \sqrt{45} - \sqrt{500} + 2\sqrt{180} ; \quad C = \frac{\sqrt{2} - 6}{\sqrt{2}} ; \quad D = \sqrt{\frac{12}{7}} \times \sqrt{\frac{3}{28}}$$

1- أكتب العدد B على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي.2- أكتب العدد C على شكل نسبة مقامها عدد ناطق و بأبسط شكل .3- بسط العدد D .

التمرين الرابع: (5 ن)

1- اشرح لماذا $(BC) \parallel (DE)$ 2- احسب الطول DE 3- احسب الطولين BC و AC 



التصحيح النموذجي للفرض الأول للسنة

رابعة متوسط

التمرين 1:

$$C = \frac{9}{7} \times \frac{8}{9} = \frac{8}{7}$$

التمرين 3:

$$B = \sqrt{9 \times 5} - \sqrt{5 \times 100} + 2\sqrt{5 \times 36}$$

$$B = 3\sqrt{5} - 10\sqrt{5} + 12\sqrt{5}$$

$$B = (3 - 10 + 12)\sqrt{5}$$

$$B = 5\sqrt{5}$$

$$C = \frac{(\sqrt{2} - 6)}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{2 - 6\sqrt{2}}{2} = 1 - 3\sqrt{2}$$

$$D = \sqrt{\frac{12}{7}} \times \sqrt{\frac{3}{28}}$$

$$D = \sqrt{\frac{12 \times 3}{7 \times 4}} = \sqrt{\frac{36}{196}} = \frac{6}{14}$$

$$D = \frac{3}{7}$$

التمرين 4:

– لدينا $(AB) \perp (BC)$ و $(AB) \perp (DE)$

– حسب خاصية التوازي و التعامد نجد : $(DE) \parallel (BC)$

– بما أن المثلث ADE قائم في D حسب خاصية فيثاغورس لدينا :

$$AB^2 = AD^2 + DE^2$$

$$DE^2 = AE^2 - AD^2$$

$$DE^2 = 5^2 - 4^2$$

$$DE = 3cm$$

$$A = 4 - 4 \div \frac{16}{3}$$

$$A = 4 - 4 \times \frac{3}{16}$$

$$A = 4 - \frac{3}{4}$$

$$A = \frac{16 - 3}{4} = \frac{13}{4}$$

$$B = \frac{14 \times 10^5 \times 35 \times 10^{-3}}{20 \times 10^3}$$

$$B = \frac{49}{2} \times 10^{2-3}$$

$$B = 24.5 \times 10^{-1}$$

$$B = 2.45 \times 10^0 \text{ كتابة علمية}$$

التمرين 2:

– العددان 1053 و 819 ليس اوليان فيما بينهما لانهما يقبلان القسمة على 3

2- حساب $PGCD(1053; 819)$

$$1053 = 819 \times 1 + 234$$

$$819 = 234 \times 3 + 117$$

$$234 = 117 \times 2 + 0$$

$$PGCD(1053; 819) = 117$$

$$C = \frac{1053}{819} \div \left(2 - \frac{7}{8}\right)$$

$$C = \frac{9}{7} \div \left(\frac{16-7}{8}\right)$$

$$C = \frac{9}{7} \div \frac{9}{8}$$

حساب AC و BC :

بما أن $(DE) \parallel (BC)$ و النقط $A . D . B$ و $E . C . A$

على استقامية و بنفس الترتيب حسب خاصية طالس لدينا :

$$\frac{AE}{AC} = \frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$$

$$\frac{5}{AC} = \frac{4}{7} = \frac{3}{BC}$$

$$AC = \frac{7 \times 5}{4} = 8.75cm$$

$$BC = \frac{7 \times 3}{4} = 5.25cm$$