



## التمرين الأول: (6 ن)

1. بسط ما يلي: 2,5

$$\sqrt{3} \times \sqrt{7} \times \sqrt{21} \quad \text{و} \quad \sqrt{\frac{64}{9}} \quad \text{و} \quad \sqrt{25 \times 121} \quad \text{و} \quad \sqrt{81} \quad \text{و} \quad \sqrt{(-11)^2}$$

2. اجعل مقام العددين التاليين عددا جذريا: 2

$$B = \frac{5}{\sqrt{11} + \sqrt{3}} \quad \text{و} \quad A = \frac{3}{\sqrt{13}}$$

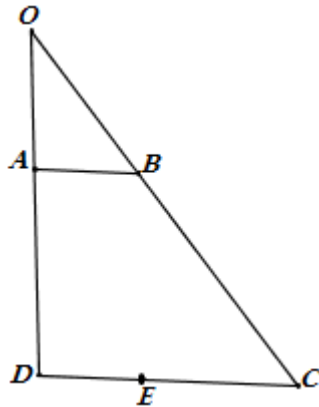
3.  $a$  و  $b$  عددان جذريان غير منعدمين. 1,5

$$C = \frac{(ab)^{-1} a^{-2} b^5}{(a^2 b^{-3})^{-2}} \quad \text{بسّط العدد } C \text{ بحيث:}$$

## التمرين الثاني: (5 ن)

1. قارن العددين  $4\sqrt{3}$  و  $5\sqrt{2}$  ثم استنتج مقارنة العددين  $\frac{1}{4\sqrt{3}}$  و  $\frac{1}{5\sqrt{2}}$ . 22.  $x$  و  $y$  عددان حقيقيان بحيث:  $-5 \leq x \leq -3$  و  $2 \leq y \leq 7$ . 3أطر التعبيرين:  $-x + y$  و  $x + y^2$ .

## التمرين الثالث: (5 ن)

نعتبر الشكل التالي بحيث  $(AB) \parallel (DC)$ .1. علما أن  $AB = 2$  و  $DC = 5$  و  $OC = 10$ .أ. أحسب قيمة  $\frac{OA}{OD}$ .ب. بين أن  $OB = 4$ .2. لتكن  $E$  نقطة من  $[CD]$  بحيث  $CE = 3$ .أ. قارن  $\frac{CE}{CD}$  و  $\frac{CB}{CO}$ .ب. استنتج أن  $(EB) \parallel (DO)$ .

## التمرين الرابع: (4 ن)

1. مثلث  $ABC$  بحيث  $AB = 2\sqrt{3}$  و  $AC = 6$  و  $BC = 4\sqrt{3}$ .1. بين أن المثلث  $ABC$  قائم الزاوية.2. أحسب  $\cos \hat{A}BC$  و  $\sin \hat{A}BC$  و  $\tan \hat{A}BC$ .3. حدّد قيمة  $M$  بحيث:  $M = 3 \cos^2 24^\circ + \sin 40^\circ + 3 \cos^2 66^\circ - \cos 50^\circ$ .