

التمرين الأول (25,6 نقط)

0,75×2 1 - أحسب مايلي : $A = (10^{-1})^5 \times 10^3$ و $B = \left(\frac{\sqrt{2}}{3}\right)^2 - \frac{2}{5} \times \frac{5}{9}$

1+1 2 - بسط مايلي : $E = \sqrt{12} + 5\sqrt{3}$ و $F = (\sqrt{5} - 2)^2 + 4(1 + \sqrt{5})$

3 - نعتبر العددين : $x = \frac{3}{\sqrt{3}}$ و $y = \frac{1}{2 + \sqrt{3}}$

أ - اجعل مقامي العددين x و y جديرين .

ب - استنتج أن $x + y$ عددا صحيحا .

0,75 4 - بين أنه لكل عدد حقيقي a : $a^2\sqrt{2} - 4\sqrt{2} = \sqrt{2}(a-2)(a+2)$

التمرين الثاني (75,3 نقط)

1 1 - قارن العددين $2\sqrt{3}$ و $\sqrt{15}$.

2 - x و y عددا حقيقيا بحيث : $-3 \leq x \leq -2$ و $1 \leq y \leq 2$.

أطر التعبيرين : $x + y$ و xy .

0,75 3 - a عدد حقيقي بحيث : $1 \leq -2a + 3 \leq 3$, بين أن : $0 \leq a \leq 1$.

التمرين الثالث (3 نقط)

ABC مثلث حيث : $AB = 4$ cm و $AC = 3,2$ cm و $BC = 5$ cm .

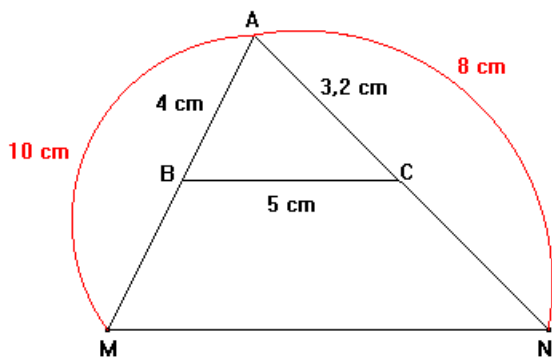
M نقطة من [AB] حيث : $AM = 10$ cm

N نقطة من [AC] حيث : $AN = 8$ cm

(1) - تحقق أن : $\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN}$

(2) - استنتج أن : (BC) يوازي (MN) .

(3) - حسب المسافة MN .



التمرين الرابع (5 نقط)

1. ABC مثلث قائم الزاوية في B بحيث $AB = 3$ و $AC = 6$

1 - بين أن $BC = 3\sqrt{3}$.

2 - أجب $\sin BAC$ و $\tan BAC$.

3 - المستقيم العمودي على (AC) في النقطة C يقطع المستقيم (AB) في E .

أرسم شكلاً مناسباً ثم أجب CE .

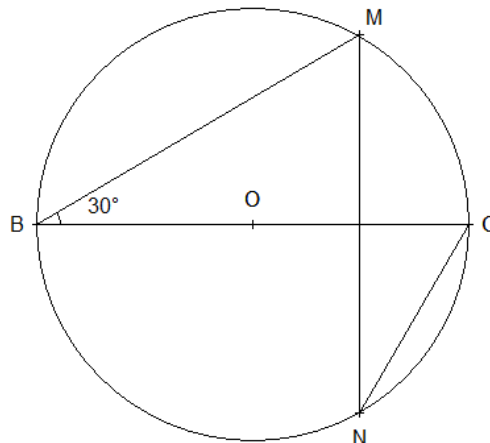
1. α قياس زاوية حادة غير منعدمة ، علماً أن $\cos^2 \alpha = \frac{1}{4}$ أجب $\sin \alpha$ و $\tan \alpha$.

التمرين الخامس (2 نقط)

نعتبر الشكل أسفله حيث $\angle CBM = 30^\circ$.

(1) - حدد القياسات التالية مع التحليل :

(أ) $\angle MOC = \dots\dots$ - (ب) $\angle MNC = \dots\dots$ - (ج) $\angle BMC = \dots\dots$.



ملاحظة : يؤخذ بعين الاعتبار تنظيم ورقة التحرير