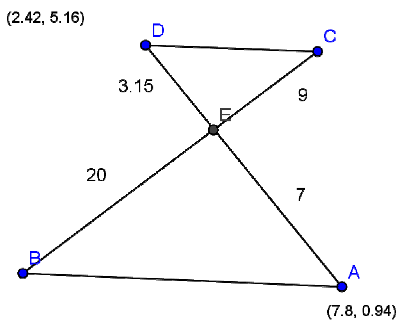
Lycee El Hedi Ben Hsin Jendouba devoir de contrôle N°2

EXERCICE1

Repondre par vrai ou faux

1) $\sqrt{2^2+3^2} = 2+3$

2)dans la figure ci dessous (AB)//(CD)



3)$|2-\sqrt{5}| = \sqrt{5}-2$

4)$\left(1+\frac{1}{2}\right).\left(1+\frac{1}{3}\right).\left(1+\frac{1}{4}\right)\ldots\ldots\ldots\ldots\left(1+\frac{1}{4021}\right) = 2011$

EXERCICE2

1)calculer $|3-\pi| + |\sqrt{2}-1| - |\sqrt{2}+\pi| + 4$

2)calculer $(\sqrt{5}-\sqrt{3}).(\sqrt{5}+\sqrt{3})$

3)ecrire $\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$ $avec\ un\ denominateur\ entier$

EXERCICE3

Soit ABC un triangle rectangle en A tel que AB=4 et AC=3 et le point $M \in [AB]$ $tel\ que\ AM = 1$

La parallele a (BC) passant par M coupe [AC] en N

1)faire une figure

2)montrer que BC=5

3)calculer AN puis MN

4)soit le point P$\in [BC] et\ BP = \frac{15}{4}$

a)calculer $\frac{BM}{BA}$ $puis$ $\frac{BP}{BC}$

b) en deduire que (MP)//(AC)

CORRECTION

EXERCICE1

1)F 2)V 3)V 4)V

EXERCICE2

1) $|3-\pi| + |\sqrt{2}-1| - |\sqrt{2}+\pi| + 4 = \pi - 3 + \sqrt{2} - 1 - (\sqrt{2}+\pi) + 4$

$= \pi - 3 + \sqrt{2} - 1 - \sqrt{2} - \pi + 4$

=0

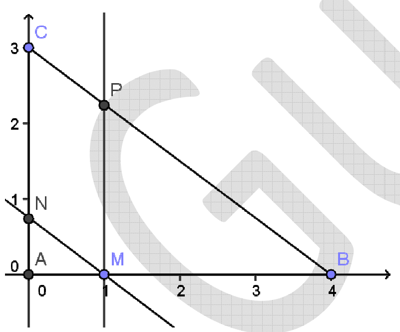
2)$(\sqrt{5}+\sqrt{3})(\sqrt{5}-\sqrt{3}) = (\sqrt{5})^2 - (\sqrt{3})^2$

=5-3=2

3)$\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} = \frac{1X(\sqrt{5}-\sqrt{3})}{(\sqrt{5}+\sqrt{3})(\sqrt{5}-\sqrt{3})} = \frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{2}$

EXERCICE3

1)



2)d'apres le theoreme de Pythagore on a $BC^2 = AB^2 + AC^2 = 25$ $donc\ BC = 5$

3)on a (MN)//(BC) donc $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$ $equivaut$ à $\frac{1}{4} = \frac{AN}{3} = \frac{MN}{5}$ $donc\ AN = \frac{3}{4}$ $et\ MN = \frac{5}{4}$

4)a)on a $\frac{BM}{BA} = \frac{3}{4}$ et $\frac{BP}{BC} = \frac{\frac{15}{4}}{5} = \frac{3}{4}$ $donc$ $\frac{BM}{BA} = \frac{BP}{BC}$ $d'apres$

La reciproque de Thales on a (MP)//(AC)