

ALGÈBRE

1) Ecrire plus simplement

$$A = \sqrt{98} + \sqrt{32} - \sqrt{8}$$

$$B = 2\sqrt{24} - \sqrt{96} + 3\sqrt{54}$$

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

2) Développer puis simplifier

$$C = (2\sqrt{2} + 4)(3\sqrt{2} - 2)$$

$$D = (5\sqrt{2} - 7)(5\sqrt{2} + 7) - 1$$

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

3) Soit $a = \sqrt{3} - 1$

a) Montrer que $0 < a < 1$

b) Calculer a^2

c) Ranger dans un ordre croissant $\sqrt{3} - 1$; $\sqrt{\sqrt{3} - 1}$ et $4 - 2\sqrt{3}$

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

4) Simplifier

$$E = \frac{\sqrt{2} + 2}{\sqrt{2} - 2} + \frac{\sqrt{2} - 2}{\sqrt{2} + 2} + \frac{\sqrt{2}}{2}$$

GÉOMETRIE

Soit ABC un triangle isocèle de sommet principal B, inscrit dans un cercle ξ .

Soit M un point de l'arc $[BC]$ ne contenant pas A.

Soit I le projeté orthogonal de A sur (BM) ; la droite (CM) coupe (AI) en J

1) Comparer les angles $\hat{I}MA$ et $\hat{A}CB$.

2) Montrer que $S_{(BM)}(A) = J$

3) En déduire la nature du triangle MAJ