



DEVOIR CONTROLE 2

2017/2018

1° S 1+2.

SMAALI.

Ex

1.

On donne $A = 5 - 2\sqrt{6}$ et $B = \sqrt{24} + \sqrt{25}$

1) Montrer que : $A > 0$.

2) Montrer que : $B > A$.

3) Montrer que A et B sont inverses.

4) Montrer que $A^2 = 49 - 20\sqrt{6}$ et que $B^2 = 49 + 20\sqrt{6}$.

5) Dédurre que $A^3 - B^3 = -396\sqrt{6}$ et que $A^3 + B^3 = 970$.

6) calculer : $\frac{1}{A} + \frac{1}{B}$ puis $\sqrt{\frac{A}{B} + \frac{B}{A}}$ puis $\frac{A}{B^2} - \frac{B}{A^2}$.

Ex

2.

Factoriser chacune des expressions suivantes :

$$E = (x^3 + 1) - 2(x^2 - 1)$$

$$F = (x^3 - 125) + 3(x^3 - 15x^2 + 75x - 125)$$

Ex

3.

Dans la figure ci-dessous :

Les droites (ED) et (BC) sont parallèles.

F , B et C sont alignés.

On donne : $AB = 7,5 \text{ cm}$; $BC = 9 \text{ cm}$; $AC = 6 \text{ cm}$; $AE = 4 \text{ cm}$ et $BF = 5,5 \text{ cm}$.

1). Déterminer AD et ED .

2). Les droites (EF) et (BD) sont-elles parallèles ? Justifier.

3). le triangle AED est-il rectangle ?

