

Activités Numériques

I Soit $A = (2x + 3)^2 - (2x + 3)(2x - 3)$

Développer A, en utilisant les identités remarquables.

Factoriser A, puis résoudre $A = 0$

II Factoriser : $B = 4(x + 1)^2 - (3x - 2)^2$

$C = 4x^2 - 9 + 6x(2x + 3)$

$D = 121x^2 - 286x + 169$

III Calculer :

$$a = \frac{\frac{2}{7} + \frac{5}{21}}{\frac{5}{9} - \frac{1}{3}}$$

$$b = \frac{4(10^{-2})^3 \times 10^2}{12 \times 10^{-3}}$$

$$c = 3\sqrt{80} - \sqrt{180} - 2\sqrt{45}$$

$$d = \sqrt{8} \times \sqrt{2} - 2\sqrt{75} + 5\sqrt{12}$$

$$e = (\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 + 2(\sqrt{6} + 2)$$

$$f = \sqrt{35^2 - 28^2}$$

Activités Géométriques

• Soit C un cercle de centre O et de rayon 4 cm. Soit [AB] un diamètre de ce cercle et soit la droite tangente en B au cercle C. Soit I un point de la droite tel que $IB = 4$ cm.

a) Montrez que le triangle ABI est rectangle en B. Calculez alors AI.

b) Soit le point M du segment [AB] tel que $AM = 3$ cm. La parallèle à la droite (AI) passant par M coupe la droite (EN) en J. Calculez AJ.

• Dans un triangle ERN, on donne :

$EN = 9$ cm $RN = 10,6$ cm $\angle ENR = 60^\circ$

La hauteur issue de E coupe le côté [RN] en A.

La parallèle à (EN) passant par A coupe le côté [RE] en T.

1. Calculer AN
2. Calculer EA (arrondi au dixième de centimètre)
3. Calculer AR.
4. Calculer TA (arrondi au dixième de centimètre)
5. Calculer l'angle ERA (arrondi au degré)

