

DS DE MATHEMATIQUES

4^{ème} :

Exercice n°1 : (6 pts)

Problème 1 : « Michel a 30 ans, son fils a 10 ans.
Dans combien d'années l'âge de Michel sera-t-il le double de celui de son fils ? »

Problème 2 : « Une troupe de théâtre, qui vient au collège, demande une somme globale. Le jour de la représentation, comme 10 élèves sont absents, les élèves présents doivent payer 2 F de plus que les 30 F prévus. Combien d'élèves ont assisté au spectacle ? »

Exercice n°2 : (3pts)

Résoudre les équations suivantes :

$$2x + 3 = 3x + 5$$

$$4(2x + 5) = 3(-2x + 6)$$

Exercice n° 3: (6pts)

Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = (2x + 3)(2x - 6)$$

$$B = (3x - 5)(-2x - 3)$$

$$C = (-4x + 4)(x - 1) + (x + 2)(2x - 5)$$

$$D = (-2x + 3)(-x + 4) - (x - 2)(2x - 5)$$

Problème de géométrie : (5pts)

Soit $[AB]$ tel que $AB=5$, et C le cercle de diamètre $[AB]$, de centre O .

M est un point du cercle tel que $BM=2$, la droite (d) , passant par O , est parallèle à (BM) et coupe $[AM]$ en K .

1 / Quelle est la nature de BAM ?

2 / Démontrer que K est le milieu de $[AM]$

3/ Déterminez la longueur OK .

4/ Quelle est la nature de AKO ?

5/ En déduire la longueur AK .

Ecole de soutien scolaire