

Contrôle			Sujet
NOM :	CLASSE :	NOTE :	
PRENOM	DATE :	/ 20	

Exercices 1 à 3 à faire sur feuille à part sans calculatrice.

Exercice 1 : 2 points

Calculer en donnant toutes les étapes intermédiaires :

$$A = \frac{2}{5} + \frac{3}{7}$$

$$B = \frac{2}{9} \times \frac{3}{5}$$

$$C = \frac{8}{11} - \frac{4}{3}$$

$$D = \frac{17}{8} - 2$$

Exercice 2 : 2 points

Ecrire sous forme décimale en donnant toutes les étapes intermédiaires :

$$A = 2^4$$

$$B = (-3)^2$$

$$C = 0,1^3$$

$$D = -4^2$$

Exercice 3 : 2 points

Ecrire sous forme fractionnaire en donnant toutes les étapes intermédiaires :

$$A = 2^{-4}$$

$$B = \left(\frac{2}{3}\right)^2$$

$$C = (-3)^{-2}$$

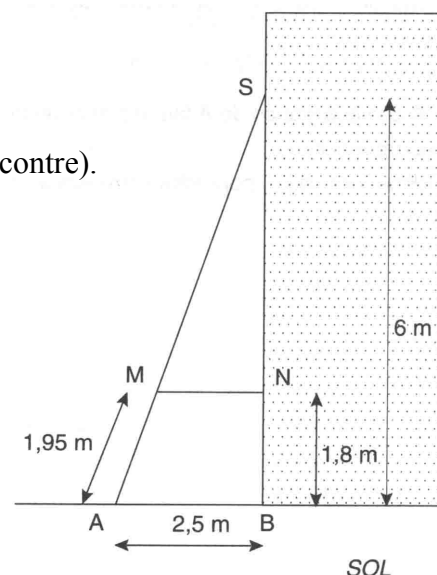
$$D = (-20)^2$$

Calculatrice autorisée à partir de l'exercice 4.

Exercice 4 : 5 points

Pour consolider un bâtiment, on a construit un contrefort en bois (dessin ci-contre).

1. En considérant que le montant [BS] est perpendiculaire au sol, calculer la longueur AS.
2. Calculer les longueurs SM et SN.
3. On donne $MN = 1,75$.
Démontrer que la traverse [MN] est bien parallèle au sol.



Exercice 5 : 4 points

Marie a mis le même nombre d'allumettes dans chaque boîtes d'allumettes.

Il y a :

5 boîtes et 2 allumettes sorties sur la gauche de la table ;

2 boîtes et 11 allumettes sorties sur la droite de la table.

Marie affirme qu'il y a le même nombre d'allumettes sur les deux côtés de la table.

Déterminer le nombre d'allumettes par boîte à l'aide d'une équation.

Exercice 6 : 5 points

La figure ci-contre est une pyramide à base rectangulaire telle que :

$$AB = 6 \text{ cm} ; BC = 8 \text{ cm} ; EH = 12 \text{ cm}.$$

H le pied de la hauteur de la pyramide.

H est le milieu du segment [AC]

1. Calculer le volume de la pyramide.
2. Calculer AC.
3. En déduire AH.
4. Calculer AE.
5. Tracer le patron de la pyramide ABCD.

