



Mathématiques – devoir sur table n°1

NOM : _____ PRENOM : _____ CLASSE : 5^{ème}

DATE : _____.

Durée : 1 heure.

Enseignante : Marie-Tatiana FORCONI.

Consignes : la calculatrice est interdite, une feuille de brouillons et une feuille pour la réponse sont autorisées.

L'interrogation porte sur : Les enchaînements d'opérations.

- C1 : savoir décrire une expression avec le vocabulaire adapté
- C2 : savoir exprimer mathématiquement une expression décrite en français
- C3 : savoir calculer une succession d'additions et de soustractions
- C4 : savoir calculer une succession de multiplications et de divisions
- C5 : savoir calculer une expression mathématique qui comporte un ou plusieurs niveaux de parenthèses
- C6 : savoir calculer une expression mathématique qui contient toutes les opérations mais pas de parenthèses
- C7 : savoir choisir l'opération correspondant à une situation concrète donnée
- C8 : savoir exprimer une expression mathématique permettant d'effectuer un calcul qui répond à un problème
- C9 : savoir donner un ordre de grandeur
- C10 : savoir utiliser correctement sa calculatrice avec des parenthèses

Compétences mises en jeu :

- Lire et comprendre un énoncé
- Répondre à une question posée dans le contexte
- Faire un lien entre les calculs réalisés et une situation concrète

Répartition des points : le barème associé à chaque question est écrit à côté du numéro de la question. La totalité du test est noté sur 20.

Note de l'élève et commentaire :	Signature des parents :

Rappel : un contrôle effectué en cours a un coefficient de 4, un travail noté fait à la maison a un coefficient de 1, une interrogation surprise a un coefficient de 2.

Exercice 1 : 3 points

Recopier et effectuer les calculs suivants, en faisant apparaître clairement les étapes du calcul :

$$A = [6,5 \times (7 - 2) + 10] \div 0,5$$

$$C = 5 \times (12 - 2 \times 4) + 6 - 4 \div (5 - 1)$$

$$B = 7 - 2 \times 1,4 + 0,6 \div 3 - 1$$

$$D = 18 - 6 \div 2 \div (2 + 1) - 7 \times 2 \div 4$$

Exercice 2 : 3 points

Sans détailler les étapes, mais en utilisant soigneusement votre calculatrice, donner directement sur votre copie le résultat des expressions suivantes (sans recopier l'expression initiale) :

$$A = 38 \times (157 + 48 \times 9) - 897 \quad B = (8 \times 3,5 + 7) \times (25 - 58 \div 8) \quad C = (3,9 - 7 \div 4) \times (3,8 \times 9 - 12)$$

Pour l'expression $D = [11,98 \times (5,9 + 19,86 \div 5)] \div 4$, déterminer sans calculatrice un ordre de grandeur du résultat (en expliquant). Puis, prendre la calculatrice et noter le résultat trouvé par la calculatrice.

Exercice 3 : 1 point

Sans utiliser de parenthèses, recopier les expressions suivantes en remplaçant les pointillés par « + , - , × , ÷ » de façon à ce que les expressions soient vraies :

$$A) 36 \dots 6 \dots 4 = 24$$

$$B) 3 \dots 4 \dots 2 \dots 3 \dots 5 = 3$$

Exercice 4 : 3 points

a) Ecrire mathématiquement chaque expression, puis calculer et donner le résultat.

A est le produit de la différence entre 11 et 5 par 3,5.

B est la différence entre 15 et la somme de 8 et 4.

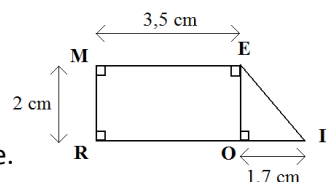
b) Décrire avec une phrase comme dans le a) chaque expression suivante :

$$C = 2 \times 3 + 1$$

$$D = \frac{7}{8-4}$$

Exercice 5 : 2 points

Sans effectuer les calculs, donner une expression mathématique permettant d'obtenir l'aire du polygone MEDOR représenté ci-contre.



Exercice 6 : Problème, noté sur 8 points répartis ainsi : 1,5(a) + 1,5(b) + 2(c) + 1,5(d) + 1,5(e)

Lili décide de poser du parquet dans son appartement de 32 m². Elle va coller, puis vernir le parquet. Enfin, elle passera une couche de durcisseur.

Le prix des produits qu'elle a choisis sont dans l'encadré ci-contre.

Parquet (le m²) : 12,85 €
Colle (pour 20 m²) : 18,20 € le pot
Vernis (le pot de 5 L) : 12,70 € pour 8 m²
Durcisseur (pour 12 m²) : 38,40 € le pot

a) Que permettent de calculer chacune des expressions A , B et C ?

$$A = 12,85 \times 32$$

$$B = 18,2 \times 2$$

$$C = 12,7 \div 5$$

b) Combien Lili va-t-elle acheter de pots de colle ? de pots de vernis ? de pots de durcisseur ?

c) Donner une expression permettant de calculer le montant total des achats pour ses travaux.

d) Calculer le montant total des achats de Lili.

e) Trouver l'énoncé d'un problème dont l'expression mathématique permettant de le résoudre serait : $100 - (3 \times 8 + 15)$