Nom : ***Prénom :*** ***Classe :***

Interrogation de mathématiques n° 8

4 avril 2018 - **L'usage de la calculatrice est autorisé.**

Note de l'élève et commentaires :	**Signature des parents :**

■ **Exercice 1.** Nombres relatifs **/3**

1) Vitrius est né en l'an -26, c'est-à-dire 26 avant JC, et est mort lorsqu'il avait 63 ans. En quelle année est-il mort ? Vous justifierez votre réponse par un calcul.

2) Sur une droite graduée, on donne le point A(37) et B(-67). Quel est le milieu du segment [AB] ? Justifie par un calcul.

■ **Exercice 2.** Questions de cours **/5**

1) Donner la définition de deux grandeurs proportionnelles

2) Donner la définition d'une échelle

3) Convertir en heure-minutes la durée suivante : 3,35 h.

4) Convertir en heures : 7h48 min

5) Dans une classe de 20 élèves, 45% des élèves ont des lunettes.

a) Quel est le nombre d'élèves qui portent des lunettes ? Justifie.

b) Quelle est le pourcentage d'élèves qui ne portent pas de lunettes ? Justifie.

■ **Exercice 3.** Proportionnalité **/2**

Dire si le tableau traduit une situation de proportionnalité. Si oui, donner le coefficient de proportionnalité. Détaille tous tes calculs.

Taille du fichier (en mégaoctets Mo)	2	4	10
Temps de téléchargement (en min)	18	36	90

■ **Exercice 4.** Echelle **/3**

Une carte routière a été réalisée à l'échelle $\frac{1}{3\,000\,000}$.

1) Traduire l'échelle par une phrase

2) Sur cette carte, la distance entre Lyon et Berlin est de 32 cm. Calculer la distance réelle entre ces deux villes.

Tournez, SVP !

3) La distance réelle entre Lyon et Rome est de 735 km à vol d'oiseau. Quelle sera la distance entre ces deux villes sur la carte ?

■ **Exercice 5.** Proportion **/2**

Cette année, Pierre a joué 20 parties d'échecs et en a gagné 11. Maxime a joué 25 parties et en a perdu 13. Qui a le meilleur pourcentage de réussite ? Justifie.

■ **Exercice 6.** Proportion **/2,5**

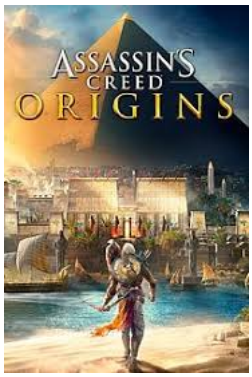
Flore fait ses courses, elle paie 134€ en caisse. L'alimentaire représente 58% de ses achats.

1) Quel est le montant de la part alimentaire de ses achats ?

2) Dans le rayon multimedia, elle achète deux CD et une clé USB pour 26,80€. Quel pourcentage de ses achats représente le multimédia ?

■ **Exercice 7.** Pourcentage **/3**

1) Un loyer de 700 euros augmentent de 12%. Quel est le nouveau montant du loyer ? Détaille tes calculs.



2) Le jeu Assassins Creed coûte 29,99 € . Il est vendu aujourd'hui chez Microfaillite avec une réduction de 35%. Tom souhaite acheter ce jeu mais ne possède que 20 €. Peut-il l'acheter ?

■ **Exercice Bonus** **/1,5**

Aujourdhui, on change 50€ contre 800 Pesos.

1) Que calcule-t-on quand on effectue :

a) $\frac{50}{800}$?

b) $\frac{800}{50}$?

2) Combien de pesos aura Martin contre 70 € ?

Fin