4ème NOM : Prénom : Date : 17 / 12 / 2018

**Evaluation n°2 de Mathématiques**

**Calculatrice autorisée**. Soigner votre présentation. Tous les exercices (sauf question 2) de l’ex. 1) sont à rédiger sur votre copie double avec la présentation de rigueur (orthographe, mots mathématiques, soin, références des exercices et des questions). **3 points** de présentation.

**Exercice 1** : (12 points)

1) Ecrire la règle permettant de soustraire deux fractions.

2) Compléter **(directement sur le sujet)**: 







3) Calculer en détaillant chaque calcul, puis donner le résultat sous la forme d’une fraction la plus simplifiée possible.

A =  B =  C =  D = 

**Exercice 2** : (3 points)

Jessie achète une carte du Sud-Est de la France à l’échelle 1/200 000.

Sur cette carte, Marseille et Lyon sont distantes de 135 cm.

Calculer la distance réelle (en km) entre ces deux villes.

**Exercice 3** : (4 points)

Certains avions peuvent voler à une vitesse supérieure à celle du son (340 m/s).

On dit qu’ils sont « supersoniques ».

Le Rafale, avion militaire français, peut voler à 2 200 km/h.

Est-ce un avion supersonique ? Justifier.

**Exercice 4** : (4 points)

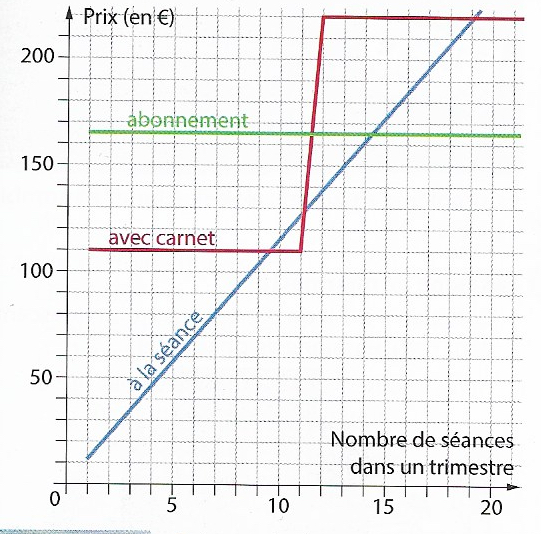
Une salle d’escalade propose 3 tarifs :

Entrées :

La séance ……………………… 11,50€

Le carnet de 11 séances ……… 110€

Abonnement mensuel …………. 165€

Voici la représentation graphique de ces trois tarifs sur un trimestre en fonction du nombre de séances :

1) Lequel des trois tarifs est proportionnel au nombre de séances ? Justifier.

2) Pour un trimestre, quel est le tarif le plus avantageux pour 11 séances ? 14 séances ? (**Sans** justifier).

**Exercice 5** : (3,5 points)

Le débit moyen d’un robinet de baignoire est 0,2 L/s. Convertir ce débit en m3/h.

**Exercice 6** : (6,5 points)

Une usine de biscuits est divisée en deux ateliers.

L’atelier A fabrique 2 500 biscuits par jour, dont 80% sont au chocolat.

L’atelier B fabrique 3 600 biscuits par jour, dont 60% sont au chocolat.

1) Calculer le nombre de biscuits au chocolat fabriqués par l’atelier B par jour.

2) Calculer le nombre total de biscuits au chocolat fabriqués dans cette usine par jour.

3) Dans la production totale de biscuits de cette usine, calculer le pourcentage de biscuits au chocolat et donner un arrondi à l’unité près.