4ème **D** 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 d’additionner 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 1/2 000 000.

Dans la réalité, il y a 124 km entre Marseille et Montpellier.

Calculer la distance sur la carte 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 ».

Un Airbus A380 vole à la vitesse de 900 km/h.

Est-ce un avion supersonique ? Justifier.

*Tournez s'il vous plaît*

**Exercice 4** : (4 points)

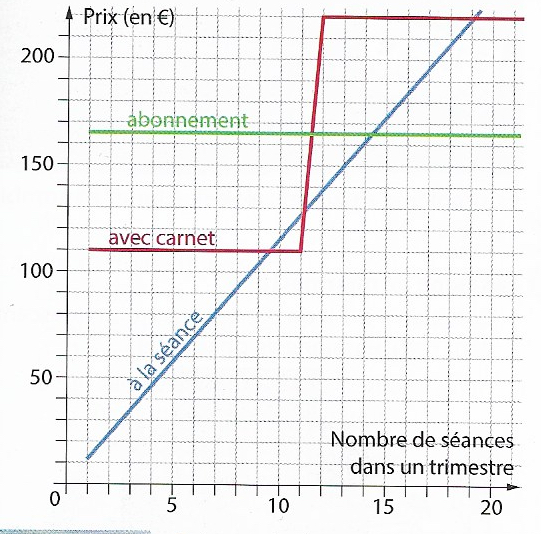
Une salle d’escalade propose 3 tarifs :

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 6 séances ? 16 séances ?

(**Sans** justifier).

**Exercice 5** : (3,5 points)

On remplit une carafe de 1 250 cm3 en 8s. Calculer le débit de remplissage, en L/min.

**Exercice 6** : (6,5 points)

Dans sa bibliothèque, Ali possède 120 romans et 160 bandes dessinées.

Il décide d’offrir 40% de ses romans et 35% de ses BD à sa ville.

1) Calculer le nombre de BD données.

2) Calculer le nombre total d’ouvrages donnés.

3) Calculer le pourcentage de sa bibliothèque qu’Ali a donné. (Arrondir à l’unité près).