

Prénom :

Nom :

Note :

**Remarques :** Calculatrice de poche autorisée. Les calculs doivent figurer sur vos feuilles. Prière de rendre la donnée avec votre copie. Ne pas résoudre les exercices sur la donnée. Les feuilles de brouillon ne seront pas corrigées. Toute réponse non-justifiée ne sera pas prise en compte.

**Exercice 1 :** Dans les calculs suivants, trouver les éventuelles erreurs. Justifier vos réponses :

a)  $\frac{4}{5} + \frac{3}{6} = \frac{7}{11}$

b)  $\frac{\frac{1}{2}-5}{\frac{1}{2}+6} = \frac{\frac{1}{2}-5}{\frac{1}{2}+6} = -\frac{5}{6} = \frac{5}{-6}$ .

**Exercice 2 :**

a) Calculer

$$\frac{\frac{1}{-6} \left( -4 + \frac{2}{3} \right)}{\frac{3}{4} - \frac{1}{3}}$$

en écrivant le résultat final sous la forme d'une fraction irréductible. Tous les calculs intermédiaires doivent être faits en forme fractionnaire.

b) Résoudre l'équation :

$$\frac{x}{2} - 3 = \frac{1}{6}.$$

**Exercice 3 :** Soit  $EFT$  un triangle équilatéral dont le côté mesure 6 cm. Calculer la longueur de son hauteur et son aire.

**Exercice 4 :** Le prix d'un ordinateur a été d'abord baissé de 15% et, après, augmenté de 12%. Sachant que le prix final vaut 300 fr, déterminer le prix initial de cet ordinateur.

**Exercice 5 :** Sur un terrain circulaire de rayon de 30 mètres, on veut faire construire un bassin de forme carrée.

a) Quel doit être l'emplacement du bassin pour que son aire soit maximale? Cet emplacement est-il unique?

b) Calculer cette aire maximale.

**N'hésiter pas** à faire une esquisse ou un dessin pour résoudre cet exercice.