Carrés parfaits et racines carrées

Nom : _____

✓ calculatrice scientifique

Section A

1. Estime, au dixième près, la valeur des racines carrées ci-dessous sans utiliser la calculatrice.

   a) $\sqrt{5}$ b) $\sqrt{40}$ c) $\sqrt{56}$

   d) $\sqrt{70}$ e) $\sqrt{92}$ f) $\sqrt{115}$

2. Calcule la racine carrée des nombres ci-dessous à l'aide de la calculatrice. Au besoin, arrondis au centième près.

   a) $\sqrt{10}$ b) $\sqrt{100}$ c) $\sqrt{1\,000}$

   d) $\sqrt{10\,000}$ e) $\sqrt{100\,000}$ f) $\sqrt{1\,000\,000}$

3. Complète les égalités ci-dessous à l'aide des mots suivants : *naturel*, *rationnel*, *irrationnel* ou *entier*. Trouve ensuite la réponse aux exemples donnés.

   a) $\sqrt{\text{carré parfait}}$ = nombre _____ Exemple : $\sqrt{121}$ = _____

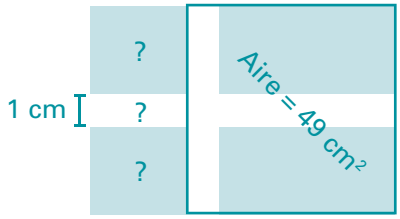
   b) $\sqrt{\text{pas un carré parfait}}$ = nombre _____ Exemple : $\sqrt{13}$ = _____

4. Évalue les expressions suivantes.

   a) $\sqrt{36}$ b) 6^2 c) $\left(\sqrt{36}\right)^2$

   d) 9^2 e) $\sqrt{81}$ f) $\left(\sqrt{64}\right)^2$

5. L'illustration ci-contre est une reproduction du drapeau du Danemark. Détermine l'aire de chacune des trois sections à gauche du grand carré, c'est-à-dire l'aire du petit rectangle et celle de chacun des petits carrés (ils sont identiques).



6. Quel est le plus grand commun diviseur (PGCD) des nombres 52 et 42?

7. Quel est le plus petit commun multiple (PPCM) de 64 et de 66?

Section B

1. Écris les nombres fractionnaires ci-dessous sous la forme d'une fraction impropre.

   a) $1\frac{3}{8}$ b) $6\frac{3}{5}$ c) $9\frac{1}{10}$ d) $2\frac{12}{13}$

2. Écris les fractions impropres ci-dessous sous la forme d'un nombre fractionnaire.

   a) $\frac{32}{6}$ b) $\frac{15}{4}$ c) $\frac{51}{9}$ d) $\frac{100}{12}$