

NOM Prénom :

3^e

Mathématiques - Petit Contrôle 3 (Arithmétique)

Si besoin, utiliser le dos de la feuille pour brouillon.

- 1) Compléter la liste suivante avec les nombres premiers qui conviennent.

$$3 < \textcolor{red}{5} < \textcolor{red}{7} < 11 < 17 < 43 < \textcolor{red}{47} < 53$$

- 2) a) Décomposer les deux entiers suivants en produit de facteurs premiers.

On donnera la décomposition sous forme réduite.

$$560 = \textcolor{red}{2}^4 \times \textcolor{red}{5} \times \textcolor{red}{7}$$

$$308 = \textcolor{red}{2}^2 \times \textcolor{red}{7} \times \textcolor{red}{11}$$

- b) En déduire le PGCD de 560 et 308.

$$\textcolor{red}{\text{PGCD}(560 ; 308)} = 2^2 \times 7 = \textcolor{red}{28}$$

- c) En déduire la forme irréductible de $\frac{308}{560}$.

$$\frac{\textcolor{blue}{308} \div \textcolor{blue}{28}}{\textcolor{blue}{560} \div \textcolor{blue}{28}} = \frac{\textcolor{red}{11}}{\textcolor{red}{20}}$$

- 3) Sans calculer leur PGCD, expliquer pourquoi 456 et 387 ne sont pas premiers entre eux.

456 et 387 sont tous les deux divisibles par 3. Ils ne sont donc pas premiers entre eux.