

# QCM d'entraînement Arithmétique PGCD et applications



Résultats
Question 1
Question 2
Question 3
Question 4
Question 5
Question 6
Question 7
Question 8
Question 9
Question 10
Total

A faire sans calculatrice.

Question 1. La fraction  $\frac{3874}{9089}$  est irréductible.

Vrai Faux Je ne sais pas

Question 2. La fraction  $\frac{7761}{7367}$  est irréductible.

Vrai Faux Je ne sais pas

Question 3. L'entier 619 est inversible modulo 33538.

Vrai Faux Je ne sais pas

Question 4. Si  $ab \equiv 0 [n]$ , alors  $a \equiv 0 [n]$  ou  $b \equiv 0 [n]$ .

Vrai Faux Je ne sais pas

Question 5. Soient  $n \in \mathbb{Z}$  et  $m \in \mathbb{Z}$  deux entiers premiers entre eux. Il existe  $u \in \mathbb{Z}$  et  $v \in \mathbb{Z}$  tels que  $un + mv = 1$ .

Vrai Faux Je ne sais pas

Question 6. Soient  $n \in \mathbb{Z}$  et  $m \in \mathbb{Z}$ . S'il existe  $u \in \mathbb{Z}$  et  $v \in \mathbb{Z}$  tels que  $un + mv = d$ , alors  $\text{PGCD}(n; m) = d$ .

Vrai Faux Je ne sais pas

Question 7. Il existe  $n \in \mathbb{Z}$  tel que  $\frac{n+6}{14}$  et  $\frac{n+5}{21}$  soient tous les deux entiers.

Vrai Faux Je ne sais pas

Question 8.  $\text{PGCD}(2^{201} + 1; 30) = 3$ .

Vrai Faux Je ne sais pas

Question 9. Soit  $a \in \mathbb{Z}$  et  $b \in \mathbb{Z}$ . L'équation  $ax = by$  admet toujours une infinité de couples solutions  $(x; y) \in \mathbb{Z}^2$ .

Vrai

Faux

Je ne sais pas

Question 10. Soit  $a \in \mathbb{Z}$ ,  $b \in \mathbb{Z}$  et  $k \in \mathbb{Z}$ . L'équation  $ax + by = k$  admet toujours une infinité de couples solutions  $(x; y) \in \mathbb{Z}^2$ .

Vrai

Faux

Je ne sais pas