

Supplce n°1 - Divisibilité dans \mathbb{Z} Terminale Mathématiques expertes

0 0 01 1 12 2 23 3 34 4 45 5 56 6 67 7 78 8 89 9 9

Codez votre numéro d'étudiant ci-contre chiffre par chiffre, puis complétez l'encadré.

NOM - Prénom :

Durée : \simeq 30 minutes

Aucun document n'est autorisé • Calculatrice interdite.

Mohamed NASSIRI - www.coquillagesetpoincare.fr

Question 1 L'équation $x^2 - 4y^2 = 3$ avec x et y entiers (relatifs), admet

- une solution
 deux solutions
 aucune solution
 quatre solutions

Question 2 La division euclidienne de 153 par 12 est :

- $153 = 12 \times 12 + 9$
 $153 = 12 \times 11 + 21$
 $153 = 12 \times 13 - 3$

Question 3 Soient a , b et c trois entiers relatifs. Si $a|b$ et $b|c$, alors

- $b|a$
 $a|c$
 $c|a$
 $c|b$

Question 4 Les diviseurs (positifs) de 12 sont

- $\text{Div}(12) = \{2; 3; 4; 6\}$
 $\text{Div}(12) = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$
 $\text{Div}(12) = \{0; 1; 2; 3; 4; 6; 12\}$

Question 5 Si $n - 2$ divise $3n + 5$ avec n entier relatif, alors

- C'est impossible
 $n - 2$ divise 11
 $n - 2$ divise 2

Question 6 Pour n entier naturel non nul, le reste de la division euclidienne de $n^2 + 3n + 1$ par $n + 2$ est

- $n + 1$
 n
 1
 -1

Question 7 Les multiples de 25 sont

- $\{25; 50; 75; 100\}$
 en nombre infini.
 3
 $\{1; 5; 25\}$

Question 8 Si a divise $2n - 3$ et a divise $n + 7$ alors a divise

- -10
 -17
 11
 17