

Activités mentales

CONGRUENCES

Q.1

Vrai ou faux ?

$$27 \equiv 7[5]$$

Q.2

Vrai ou faux ?

$$2020 \equiv 0[20]$$

Q.3

Compléter par l'entier naturel le plus petit possible :

$$31 \equiv \dots [7]$$

Q.4

Compléter par l'entier naturel le plus petit possible :

$$49 \equiv \dots [13]$$

Q.5

Compléter par l'entier naturel le plus petit possible :

$$107 \equiv \dots [4]$$

Q.6

Compléter de quatre façons différentes :

$$41 \equiv \dots [8]$$

$$41 \equiv \dots [8]$$

$$41 \equiv \dots [8]$$

$$41 \equiv \dots [8]$$

Q.7

Compléter de quatre façons différentes :

$$36 \equiv 1[\dots]$$

$$36 \equiv 1[\dots]$$

$$36 \equiv 1[\dots]$$

$$36 \equiv 1[\dots]$$

Q.8

Vrai ou faux ?

Si $x \equiv 2[17]$ et $y \equiv 5[17]$ alors

$x + 2y$ est divisible par 17.

Q.9

Vrai ou faux ?

Si $x \equiv 7[9]$ et $y \equiv 4[9]$ alors le reste de la division euclidienne de $5x - y$ est 3.

Q.10

Quel est le reste de la division euclidienne de 4^{1000} par 3 ?

Q.11

Quel est le reste de la division euclidienne de 5^{1000} par 6 ?

Q.12

Quel est le reste de la division euclidienne de 10^{999} par 11 ?

Q.13

Vrai ou faux ?

« Le chiffre des unités de 99^{2020} est 9 »

Q.14

Vrai ou faux ?

« Pour tout $n \in \mathbb{N}$, le nombre $4^n + 15$ est divisible par 3 »

Q.14

Vrai ou faux ?

« Pour tout $n \in \mathbb{N}$, le nombre $8^{2n} - 6^{2n}$ est divisible par 7 »

Q.15