



Énoncés des exercices

EXERCICE 1 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Montrer que pour tout entier naturel n , $u_n = 3 \cdot 5^{2n+1} + 2^{3n+1}$ est divisible par 17.

EXERCICE 2 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Montrer que pour tout entier naturel n , $u_n = 4^{4n+2} - 3^{n+3}$ est divisible par 11.

EXERCICE 3 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Montrer que pour tout entier naturel n , $4^{2n+2} - 15n - 16$ est divisible par 225.

EXERCICE 4 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Montrer que si a est un entier impair, alors 2^{n+2} divise $a^m - 1$, avec $m = 2^n$ et $n \geq 1$.