

Exercice 14 : propagation d'une rumeur et puissances

Le premier mars, Laura lance une rumeur :

le collège sera fermé le 1er avril.

Elle prévient 3 personnes.

Le 2 mars chacune des trois personnes prévenues la veille propage à son tour cette rumeur en prévenant trois nouvelles personnes.

Ainsi, chaque jour, une personne prévenue la veille prévient trois nouvelles personnes.

1) Exprimer, sous la forme 3^n ,

où n est un entier, le nombre de personnes qui auraient appris la rumeur :

a) le jour du 2 mars :

b) le jour du 3 mars :

c) le jour du 4 mars :

d) le jour du 10 mars :

2) a) Exprimer sous la forme 3^n , où n est un entier,

le nombre de personnes qui auraient appris la rumeur le jour du 15 mars.

b) Commenter le résultat.