

ACTIVITÉ Puissance.

I. La notation



Un virus est lancé sur internet et, à 10h, il contamine 5 ordinateurs. Une heure plus tard, chacun des 5 ordinateurs envoie le virus à 5 autres ordinateurs.

La diffusion du virus continue ainsi : dès qu'un ordinateur est contaminé, il en contamine 5 autres une heure plus tard. Aucun ordinateur n'est contaminé deux fois.

1. Combien d'ordinateurs viennent d'être contaminés à 11h? à 12h? à 13h? à 15h?

.....
.....

2. Écrire, sans l'effectuer, le calcul permettant de trouver le nombre d'ordinateurs qui viennent d'être contaminés à 23h.

.....

3. Proposer un codage pour écrire le calcul de la question 2. de manière condensée.

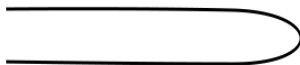
.....

II. L'utilisation

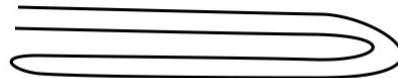
Sachant qu'une feuille de papier mesure 0,1 mm.



0 pliage



1er pliage



2e pliage

épaisseur	0,1mm	0,2mm	0,4 mm
1) Combien d'épaisseur aurais-je au 3e pliage? au 4e? au 5e?			
2) Exprimer de manière simple par une formule (à l'aide de puissance) l'épaisseur en fonction du nombre de pliage.			
3) La tour Eiffel mesure environ 320m. Démontrer que l'épaisseur dépassera la hauteur de la tour Eiffel au bout de ... 22 pliages. (on utilisera la calculatrice avec la touche ^)			

