

L-S BEN GARDENE 1		Prof : MABROUK BOU'LKIFET	
	DEVOIR DE contrôle N°02 B		
MATHÉMATIQUES	2 ^{ème} année eco	A S : 2020-2021 *** DURÉE : 30mn	

EXERCICE1 (4pts)

Calculer, en justifiant, la somme

$$A = 1 + 3 + 9 + 27 + \dots + 3^{20}$$

EXERCICE2 (12pts)

Une balle est lâchée sur le sol d'une hauteur de 1,5 mètre. On note h_n sa hauteur en mètres après n rebonds. On pose donc $h_0 = 1,5$. On suppose que la balle rebondit toujours à 80% de la hauteur du précédent rebond.

1) Vérifier que $h_2 = 0,96$.

2) Exprimer pour tout entier naturel n , h_{n+1} en fonction de h_n . Quelle est la nature de la suite (h_n) ?

3) Exprimer h_n en fonction de n pour tout entier naturel n .

4) On estime maintenant que la balle ne rebondit plus lorsque la hauteur du rebond ne dépasse pas 0,5 cm. A l'aide de la calculatrice, déterminer le nombre de rebonds effectués par la balle.

EXERCICE3 (4pts)

Sachant que le quatrième terme d'une suite arithmétique est 5 et que le neuvième terme est 20, calculer la raison \mathcal{R} de cette suite.