

Savoir Sag. 3 : Dépassement de seuil

1) On donne les termes successifs des suites à l'aide d'un **tableur**

- a) Suite (u_n) arithmétique
de raison 125
et de 1^{er} terme $u_0 = 1\,350$

	A	B
1	n	u(n)
2	0	1350
3	1	1475
4	2	1600
5	3	1725
6	4	1850
7	5	1975
8	6	2100
9	7	2225
10	8	2350
11	9	2475

À partir de quel rang la suite dépasse-t-elle le seuil de 2 000 ?

- b) Suite (w_n) géométrique
de raison 1,5
et de 1^{er} terme $w_0 = 15\,000$

	A	B
1	n	w(n)
2	0	15000
3	1	22500
4	2	33750
5	3	50625
6	4	75937,5
7	5	113906,25
8	6	170859,375
9	7	256289,0625
10	8	384433,5938
11	9	576650,3906

À partir de quel rang a-t-on $w_n \geq 40\,000$?

- c) Suite (a_n) géométrique
de raison 0,8
et de 1^{er} terme $a_1 = 15\,000$

	A	B
1	n	a _n
2	0	
3	1	15000
4	2	12000
5	3	9600
6	4	7680
7	5	6144
8	6	4915,2
9	7	3932,16
10	8	3145,728
11	9	2516,5824

À partir de quel rang la suite passe-t-elle sous le seuil de 3 000 ?

2) On donne les termes successifs des suites à l'affichage d'une **calculatrice**

- a) Suite (b_n) géométrique
de raison 1,6
et de 1^{er} terme $b_0 = 125$

125	125
Ans×1.6	200
	320
	512
	819.2
PMAT	

À partir de quel rang la suite dépasse-t-elle 400 ?

- b) Suite (P_n) arithmétique
de raison $-0,25$
et de 1^{er} terme $P_0 = 5,3$

5.3	5.3
Ans-0.25	5.05
	4.8
	4.55
	4.3
PMAT	

À partir de quel rang a-t-on $P_n \leq 4,5$?

- c) Suite (S_n) géométrique
de raison 0,94
et de 1^{er} terme $S_1 = 10\,600$

10600	10600
Ans×0.94	9964
	9366.16
	8804.1904
	8275.938976
PMAT	

À partir de quel rang la suite passe-t-elle le seuil des 9 000 ?