

Ex 1 :

La société *Bossedur* embauche Arthur au 1er Janvier 2009 avec un salaire de 1525€ et lui propose deux types d'avancement :

- Chaque 1er Janvier, son salaire se verra augmenter de 32€ .
- Chaque 1er Janvier, son salaire augmente de 2% .

1) Compléter le tableau suivant en arrondissant les valeurs au dixième près :

Année	2009	2010	2011	2012
Avancement A				
Avancement B				

Année	2013	2014	2015	2016
Avancement A				
Avancement B				

2) A partir de quelle année, Arthur aura un salaire plus important en choisissant l'avancement B ?

Justifier soigneusement la réponse à l'aide de commentaires bien choisis

Ex 2 :

Un site internet propose à ses abonnés des films à télécharger. Lors de son ouverture, en 2012, 500 films sont proposés et chaque mois, le nombre de films proposés aux abonnés augmente de 6% .

- 1) Calculer u_1 et u_2 et donner le résultat arrondi à l'unité.
- 2) Exprimer u_n en fonction de n .
- 3) En quelle année peut-on espérer au moins 1000 films téléchargés ?

Ex 3 :

Dans un pays imaginaire noté I , il y a une capitale P et un ensemble de villages V ; Au 1er Janvier 2002, P et V comptaient respectivement 200 000 habitants et 300 000 habitants.

Chaque année, on peut observer que :

- la population de P augmente de 10% ,
- la population de V diminue de 20 000 habitants.

1) a) Au 1er janvier 2002, quel pourcentage représente la population de P par rapport à celle de I ?

- b) Calculer la population de P , celle de V , puis celle de I au 1er Janvier 2003.
- c) Quel pourcentage représente alors la population de P par rapport à celle de I ?

2) Compléter le tableau ci-dessous en arrondissant à l'unité près :

	A	B	C	D
1	Année	Population de P au 1 ^{er} janvier	Population de V au 1 ^{er} janvier	Population de I au 1 ^{er} janvier
2	2002	200 000	300 000	
3				
4				
5				
6				
7				

3) n désigne un nombre entier naturel ($n \in \mathbb{N}$)
 On note p_n la population de P au 1er janvier $2002+n$; ainsi : $p_0=200\,000$. On note v_n la population de V au 1er janvier $2002+n$; ainsi : $v_0=300\,000$.

- a) Exprimer p_{n+1} en fonction de p_n .
- b) Exprimer v_{n+1} en fonction de v_n

4) Compléter les deux diagrammes ci-dessous :

