



DEVOIR SUR L'INTÉRÊT COMPOSÉ



On considère les placements A et B d'un capital C de 9 200 € au taux d'intérêts périodiques t de 2,25 % sur plusieurs périodes. Les montants i des intérêts acquis en fin de période sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Placement A

Nombre n de périodes	Montants i des intérêts acquis (€)
1	207
5	1 082,63
9	2 039,78

Placement B

Nombre n de périodes	Montants i des intérêts acquis (€)
1	207
5	1 035
9	1 863

1) Compléter les tableaux ci-dessous en calculant les valeurs des rapports i/n . Arrondir à 10^{-1} .

Placement A

n	i	i/n
1	207	
5	1082,63	
9	2 039,78	

Placement B

n	i	i/n
1	207	
5	1 035	
9	1 863	

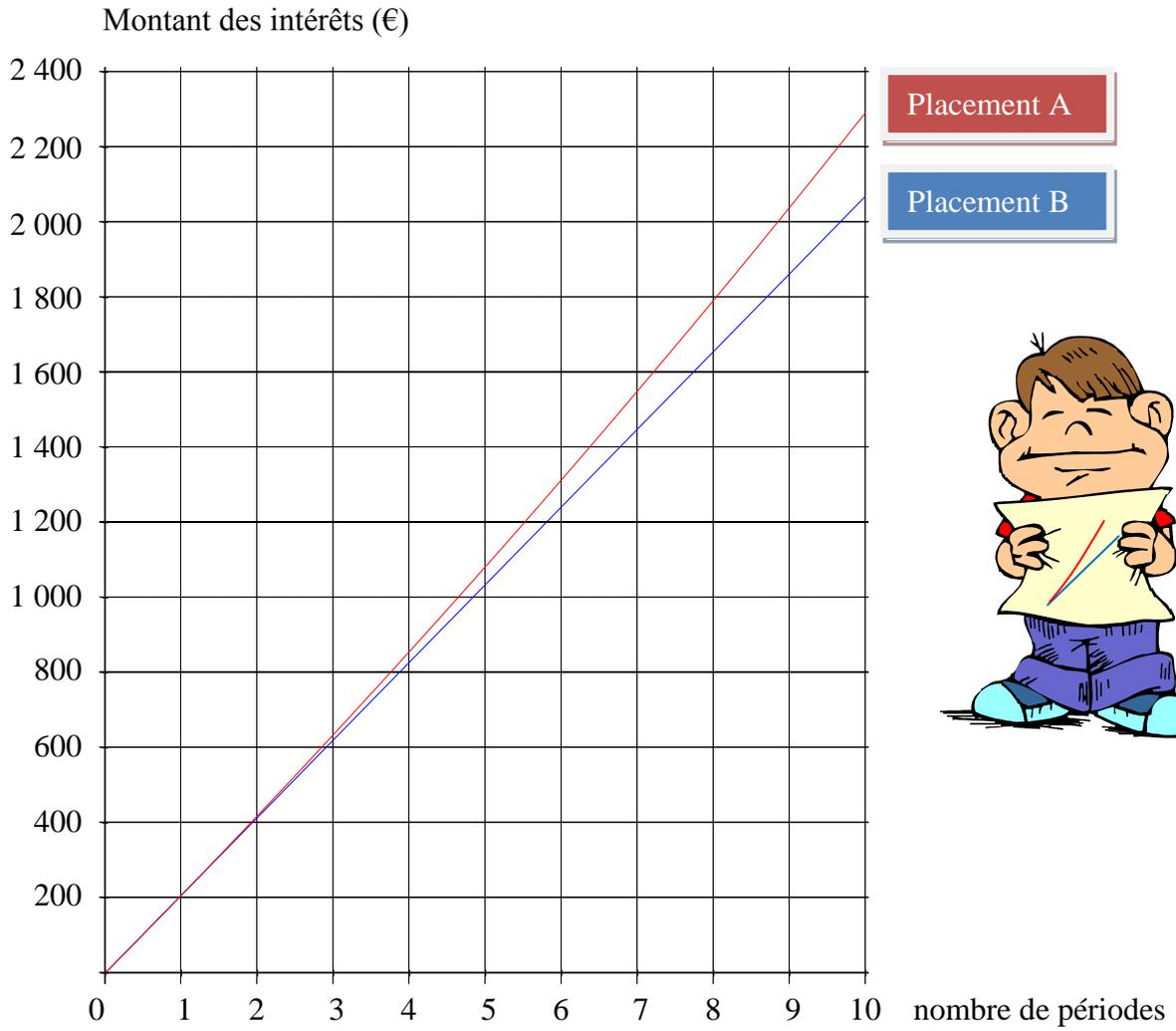
2) Donner le nom du placement où le montant des intérêts est proportionnel au nombre de périodes. Justifier votre réponse.

3) Sachant que $i = Ctn$ dans le cas d'un placement à intérêts simples et $i = C(1 + t)^n - C$ dans le cas d'un placement à intérêts composés, recopier la relation qui traduit la proportionnalité de i et n , puis donner le nom du placement à intérêts simples.

4) Les points qui représentent le montant des intérêts en fonction du nombre de périodes appartiennent aux courbes tracées dans le repère ci-après. Placer les points A(9 ; 2 039,78) et B(9 ; 1 863) dans ce repère.

5) En utilisant le graphique, donner le nom du placement qui rapporte sur la durée la plus courte au moins 1 700 € d'intérêts. Donner le nombre de périodes pendant lequel il faut au moins placer le capital C pour dépasser 1 700 € d'intérêts avec ce placement.

6) Calculer, pour ce nombre de périodes, les intérêts rapportés par le placement à intérêts simples, puis à intérêts composés, du capital C au taux t .



(D'après sujet de BEP Secteur 6 Tertiaire 1 Session septembre 2006)