

- SUJET -

PROBLEME 1 (05 points)

Un particulier a contracté auprès de sa banque un emprunt remboursable en un an par mensualités constantes.

Ci-dessous est présentée la première ligne du tableau d'amortissement de cet emprunt :

Mois	Capital restant dû (F)	Intérêt (F)	Amortissement (F)	Mensualité (F)
1	50 000	385,00	3 993,14	4 378,14

- 1) Préciser le montant de l'emprunt.
- 2) Calculer la somme totale remboursée sur un an.
- 3) En déduire le total des intérêts payés après le versement de la dernière mensualité.
- 4) Calculer :
 - a) le taux d'intérêt mensuel,
 - b) le taux effectif global (TEG).

PROBLEME 2 (15 points)

La Sécurité Routière présente dans le tableau de l'annexe 1 les statistiques d'accidents de la circulation en France.

- 1) Compléter la dernière ligne du tableau : nombre de tués pour cent accidents corporels, (les résultats sont donnés au dixième près)
- 2)
 - a) Représenter graphiquement sur l'annexe 1 le nombre de tués pour cent accidents.
 - b) Calculer les coordonnées du point moyen G de ce nuage.
 - c) Que signifie l'ordonnée de ce point ?
- 3) Le graphique donné en annexe 2 correspond au nombre de tués de 1990 à 1998.
 - a) Placer le point moyen G'.
 - b) Sachant que le coefficient directeur de la droite d'ajustement affine est $a = - 0,25$, tracer cette droite après avoir déterminé son équation.
 - c) En supposant que la tendance se poursuit, quel sera le nombre de tués en l'an 2001 ?
 - d) Vérifier ce résultat sur le graphique.
- 4) Comparer le nombre de tués en 1990 et en 1998.

Peut-on affirmer que les accidents corporels sont moins meurtriers en 1998 qu'en 1990 ?

- SUJET -

Annexe 1 (à rendre avec la copie)

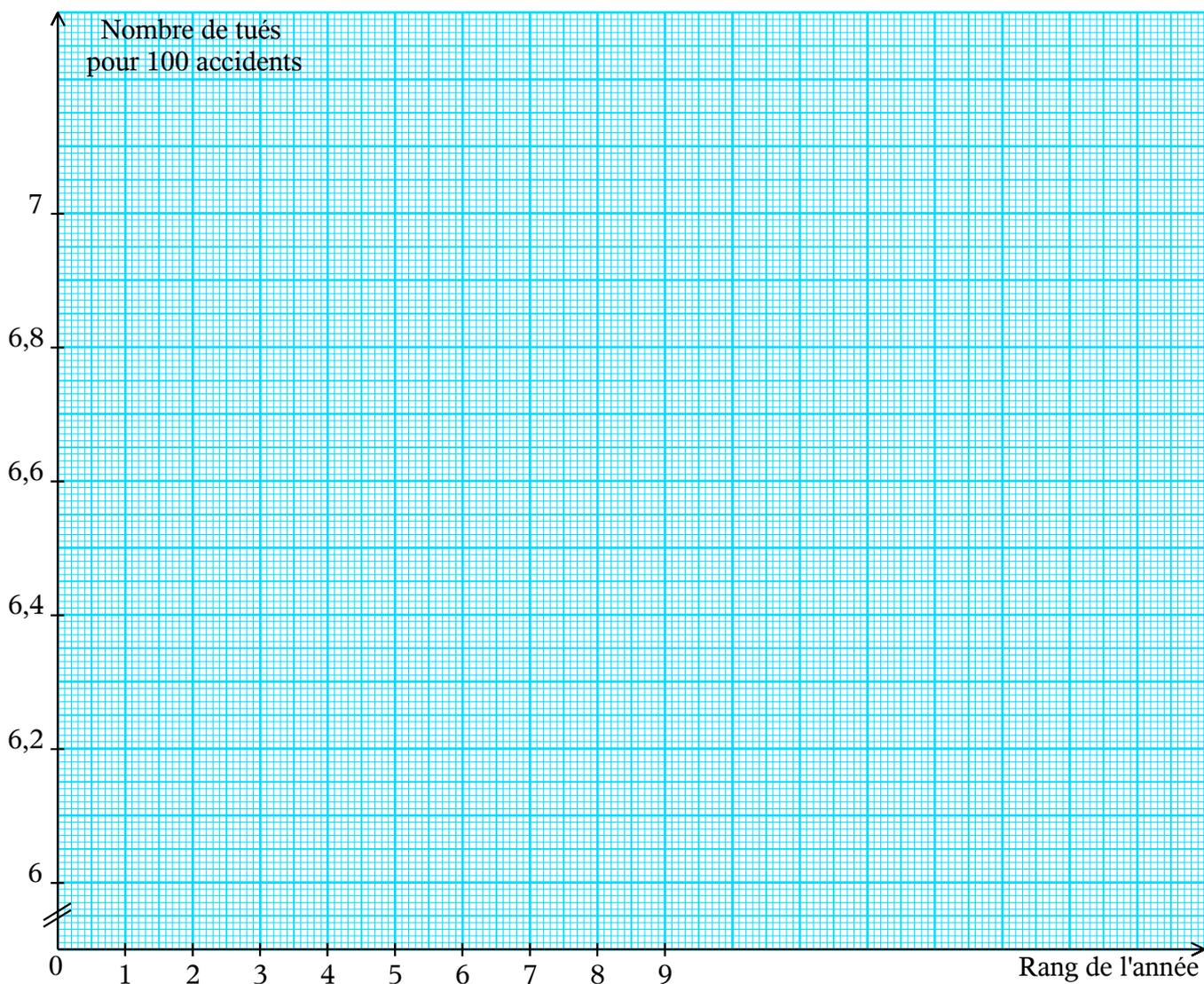
PROBLEME 2 : question 1

Tableau à compléter

Accidents corporels. Données générales de Sécurité routière									
Années	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Rang	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nombre d'accidents corporels (en milliers)	162,6	148,9	143,4	137,5	132,7	132,9	125,4	125,2	124,4
Nombre de tués (en milliers)	10,3	9,6	9,1	9,1	8,5	8,4	8,1	8,0	8,4
Tués pour 100 accidents corporels	6,3	6,5	6,8

Source : observatoire national interministériel de Sécurité Routière

PROBLEME 2 : question 2



PROBLEME 2 : question 3

