

SESSION 2012  
**CONCOURS D'ENTREE AUX ENIEG**  
**NIVEAU BACC**  
DUREE : 3H NOTE ELIMINATOIRE : 06 /20

MATHEMATIQUES

EXERCICE I

Pour chacun des cas ci-dessous, choisir la bonne réponse parmi celles qui vous sont proposées et écrivez-là sur votre feuille sans aucune justification.

- Le nombre 0.73737373 a pour arrondi d'ordre 2 :  
a). 0,737 ; b). 0,73 ; c). 0,74 ; d). 0,7
- Une solution de l'équation  $x^3 - 16x^2 + 23x + 40 = 0$  à l'inconnu  $x$  dans  $\mathbb{R}$  est :  
a). -2 ; b). -1 ; c). 1 ; d). 0
- Une équation de la tangente à la courbe de la fonction  $f$  définie par :  $F(x) = -x^2 + e^x$  au point d'abscisse 0 est :  
a).  $y = 0$  ; b).  $y = 1$  ; c).  $y = x + 1$  ; d).  $y = 2x + 1$
- Dans une classe de 40 élèves, 15 élèves ont moins de 17 ans ; 10 élèves ont entre 17 et 20 ans, six élèves ont 21 ans et le reste a plus de 21 ans. On choisit au hasard un élève dans cette classe.  
a. La probabilité pour que cet élève ait moins de 21 ans est :  
a)  $\frac{3}{8}$  ; b).  $\frac{5}{8}$  ; c).  $\frac{2}{8}$  ; d).  $\frac{1}{5}$   
b. On dit qu'un élève est mineur s'il a moins de 17 ans. La probabilité pour que l'élève choisit ne soit pas mineur est :  
a).  $\frac{5}{8}$  ; b).  $\frac{3}{8}$  ; c).  $\frac{1}{5}$  ; d).  $\frac{1}{4}$
- Une primitive dans l'intervalle  $]3; +\infty[$  de la fonction  $g: \rightarrow x - 3 + \frac{1}{x-3}$   
a).  $\ln|x - 3|$  ; b).  $1 + \ln(3 - x)$  ; c).  $\frac{1}{2x^2} - 3x + \ln(x - 3)$  ;  
d).  $1 - \ln|x - 3|$  ;

EXERCICE II

Une étude sur 200 employés d'une entreprise, travaillant dans quatre succursales, appelés A, B, C et D a donné les résultats suivants :

succursales	A	B	C	D	Total
Hommes	23	47		40	140
femmes	13		25	12	
Total		57			200

- Recopier et compléter le tableau ci-dessus.