Fichier téléchargé gratuitement sur www.mongosukulu.com

SESSION 2008

CONCOURS D'ENTREE AUX ENIEG

NIVEAU BACC

DUREE : 3H NOTE ELIMINATOIRE : 06 /20

MATHEMATIQUES

EXERCICE I

Répondre par vrai ou faux.

1. Toute fonction numérique continue sur un intervalle $I \subset IR$ est dérivable sur I
2. Soit f une fonction continue et strictement croissante sur $I = [2; 4]$ alors $f(x) = [f(2); f(4)]$
3. Soit $n \in IN^*$ $P \in IN$ / $P < n$, alors $A_N^P = \frac{n!}{(n-p)!}$
4. $C_7^2 = C_7^5$
5. Toute fonction polynôme est infiniment dérivable sur IR
6. L'équation $4x^2 + x + 17 = 0$ admet deux solutions distinctes sur IR.
7. Toute suite croissante est majorée
8. La raison d'une suite géométrique décroissante est négative
9. La fonction $f: x \to lnx$ est croissante sur IR.
10. L'équation $z^2 + 2z - 1 = 0$ admet une solution imaginaire pure dans (C).

EXERCICE II

Pour chaque question proposée, une seule réponse est juste, écrivez-la sur votre feuille de composition, aucune autre justification n'est exigée.

1. L'ensemble de définition de la fonction $f(x) = 2x^2 - \frac{1}{1+e^x}$ est :

   a). IR ; b). IR^* ; c). $]-\infty; -1[$; d). $]-1; +\infty[$

2. l'équation $3x^2 + 5x - 2 = 0$ admet pour ensemble de solutions :

a). $S = \{(2; -1)\}$; b). $S = \left\{\left(-2; \frac{1}{3}\right)\right\}$; c). $S = \left\{\left(2; -\frac{1}{3}\right)\right\}$; b). $S = \{(-2; +1)\}$

3. Le nombre de manières différentes de prendre 5 boules rouges d'un sac contenant 10 boules rouges est de :

   a). A_{10}^5 ; b). C_{10}^5 ; c). $5 \times C_{10}^5$; d). A_5^{10}

4. la courbe représentative de la fonction définie sur $IR - \{1\}$ par $f(x) = \frac{x^2}{x-1}$ admet une asymptote d'équation :

   a). $y = x + 1$; b). $y = x$; c). $y = -x + 1$; d). $y = 1$

www.mongosukulu.com = Téléchargements d'épreuves & Cours gratuits