

Lycée El Hedi Ben devoir de synthese N°2(3éEG5)

Hsin Jendouba

EXERCICE1(6pts)

Un sac contient 9 jetons repartis comme suit

4 jetons blancs marqués 1 ;1 ;2 ;6

5 jetons rouges marqués 2 ;2 ;2 ;3 ;4

On tire simultanément 3 jetons du sac

1)denommer les tirages possibles

2)denommer les tirages comportant

a)3 jetons rouges

b)au moins un jeton blanc

c) trois jetons dont la somme des numeros marqués est egale à 8

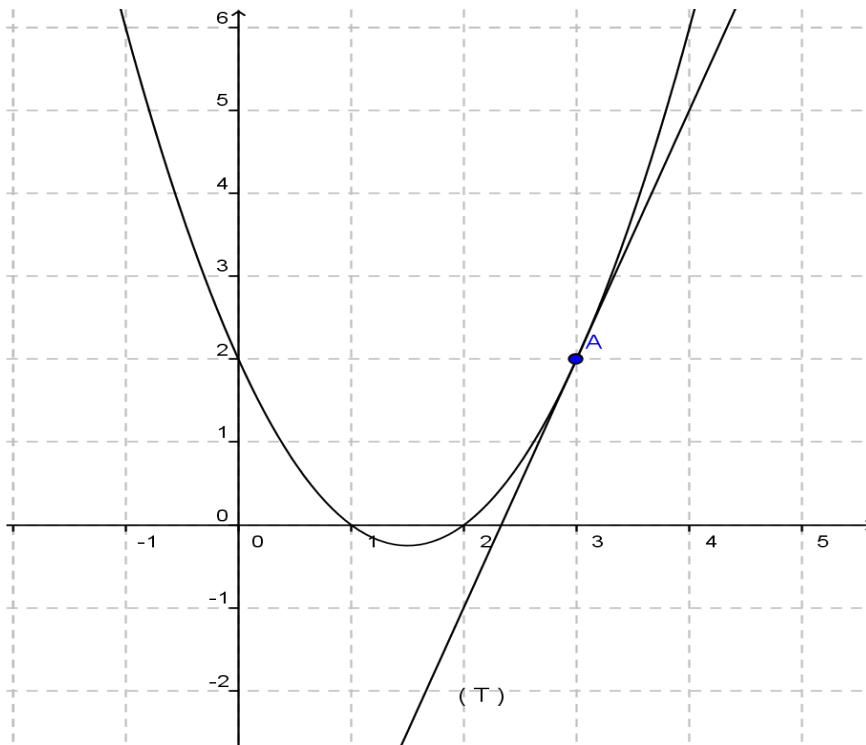
d)un jeton et un seul blanc et un jeton et un seul portant

un numéro multiple de 3

EXERCICE2 (5pts)

On donne la courbe (C) d'une fonction f

(T) est la tangente à (C) en A



1) lire $f(4)$

2) calculer le nombre dérivé de f en 3 noté $f'(3)$

3) donner une équation de la tangente (T) à (C) en A

4) donner les variations de f

EXERCICE 3 (5pts)

Q₁

Choisir la bonne réponse sans justification

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^3 + 5x}{3x^4} =$$

A) $\frac{2}{3}$

B) 0

C) $+\infty$

Q₂

Si $g(x) = 3x^2 - 2x$

Alors $g'(1) =$

A) -3

B) 4

C) -2

D) 3

Q₃

$$C_4^3 + C_4^2 =$$

A) C_5^2

B) C_5^3

C) C_4^5

D) C_8^5

Q₄

Repondre par vrai ou faux

$$C_5^2 = 20 \text{ (avec justification)}$$

EXERCICE4(4pts)

On pose $U_n = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2$

Montrer par récurrence que $U_n = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$