****

Lundi le 1er avril 2024

**P**reps’ classes **O**ver the **W**orld

**CONCOURS D’ENTRAÎNEMENT**

EPREUVE DE MATHEMATIQUES (toutes les séries)

DUREE : 2 HEURES

Donner la seule réponse exacte parmi les trois proposées

1. Lorsque x tend vers +∞, la limite de f(x) = - est :
2. 1 ;
3. une forme indéterminée ;
4. 0
5. La limite de g(x) – 1 lorsque x tend vers -∞ est égale à:
6. +∞ ;
7. -∞ ;
8. 0
9. Si Lim alors Lim( est  :
10. +∞ ;
11. Une forme indéterminée ;
12. 0
13. Lorsque x tend vers +∞, la limite de h(x) = est :
14. 1 ;
15. +∞ ;
16. Une forme indéterminée
17. La dérivée de la fonction est IR est :
18. 16 ;
19. 51(16 ;
20. 16
21. La dérivée de la fonction f(x) 3 sur est :

1. (x)= 3 ;

1. (x)=
2. (x)=
3. Soit la fonction définie sur IR par f(x)= . L’équation f(x)=0 admet :

1. ;
2. admet une solution unique ;
3. .
4. Pout tout x non nul, est aussi égale à :

1. ;

1. ;
3. L’équation  a pour solutions :
4. 1 et -3 ;
5. -1 et 3 ;
6. 1 et 3.
7. La dérivée de la fonction définie pour tout réel x par f(x)= xest :
8. 2x ;
9. (2x-1)
10. (1-2x)
11. ln + ln =
12. ln ;
13. ln
14. ln
15. Pour tout réel x non nul, l’équation = 0 a pour solution :
16. 1 ;
17. IR ;
18. 1 et -1
19. Les primitives de la fonction inverse sur sont de la forme :
20. x, c ;
21. x, c
22. x, c
23. Dans un repère orthonormé, l’aire de la courbe de la fonction cube sur en unités d’aire vaut :
24. 323.75 ;
25. 1295 ;
26. 105
27. La partie réelle du nombre complexe est :
28. -2 ;
29. ;
30. .
31. Pour tout nombre complexe Z, est :
32. Un réel pur ;
33. imaginaire pure ;
34. ni réel, ni imaginaire pure.

Une contient 3 boules rouge et 5 boules verte toutes indiscernables au toucher. On tire au hasard et simultanément 2 boules de l’urne.

17. La probabilité d’obtenir deux boules de même couleur est :








18. La probabilité d’obtenir deux boules de couleur différente est :



19. le point moyen du nuage de cette série est :

on considère le tableau statistique suivant :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Note sur 20 à l’examen blanc | 5 | 6 | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 |
| Note sur 20 à l’examen officiel | 5 | 7 | 8 | 11 | 12 | 10 | 13 | 14 |

1. G(10,125 ; 9,375) ;
2. G(7, 25 ; 8)
3. G(9,375 ; 10)

20. une équation de la droite de Mayer de cette série statistique est :

1. y = 1.05x + 0,1375 ;
2. y = 1.05x - 0,1375
3. y = -1.05x + 0,1375

