INS Lluís Domènech i Montaner Curs 2015-16 Departament de Matemàtiques

DEURES D´ESTIU 1r.BATXILLERAT SOCIAL

 Nom i cognoms:...................................................................................................................

1. Calcula 9,76 · 103 + 2,43 · 102 – 3,1 · 10-1
2. Un truncament de 8,56792 és 8,56. Calcula l’error absolut i l’error relatiu.
3. Expresseu el resultat de la manera més senzilla possible :
4. 

1. 
2. Calcula el valor de x :
3. Log 23  (3 + x) = 4
4. Log x  2 = 5
5. Troba la suma dels trenta primers termes de la progressió aritmètica el primer terme de la qual és 50 i la diferència -2
6. Estableix l’expressió del terme general i troba la raó de la progressió geomètrica en què *a*1= 3 i *a*11 = 81.
7. Un corredor de maratons ha de donar 500 voltes a la pista d’atletisme.Per entrenar, decideix fer 10 voltes el primer dia i cada dia dels següents fer 4 voltes més. Determina quants dies trigarà a fer les 500 voltes.
8. Quin capital generen 540 euros invertits al 2,4 % anual durant 5 anys amb capitalització mensual?
9. Un treballador complirà 40 anys d’aquí a tres setmanes i es pensa jubilar anticipadament, quan en compleixi 60. Un amic seu li ha parlat d’un pla de jubilació en què garanteixen una rendibilitat del 6,5 %.
10. Esbrina quant haurà de pagar cada any el dia del seu aniversari perquè quan es jubili hagi acumulat un capital de 275 000 €.
11. Quants euros haurà pagat en total durant aquest període de temps?
12. Quins interessos li hauran produït?
13. La publicitat d’una immobiliària anuncia que els pisos que acaba de construir costen 350000 €. Una de les diferents maneres de pagament que ofereix és la següent: «70000 € en el moment d’entregar les claus, i la resta, a pagar en un termini de 20 anys amb interès del 9,5%». Suposant que els pagaments es realitzen a final de cada any, calcula:

a) Quina quantitat caldria abonar anualment.

b) Quant s’hauria pagat per aquest pis un cop es fes efectiva l’última anualitat?

11. Fés la següent divisió de polinomis : 3*x4* – *x3*+ 1: *x2*+ 1

12. Troba les arrels d’aquest polinomi mitjançant la seva factorització:

*x3* + 3*x2* – 13*x* – 15

13. Simplifica aquesta fracció algèbrica :



14. Desenvolupa i simplifica, fent servir el binomi de Newton :

( x2y – 3 )5

15. Resol :





16. Resol els següents sistemes d´equacions :





17. Troba el domini de les funcions :





18. Donades les següents funcions, troba :



1. (*g* o *g*) (*x*) =
2. (*g o h*) (*x*) =

19. Calcula la funció inversa de cada funció:





20. Fes la taula de valors i representació de les següents funcions , digues de quin tipus són.

a) y = 3x

b) y = 

 c) y = -2 x 2 −4x +1

21.Indica el domini de les següents funcions :





22. Troba els següents límits :









23. Troba el límit de la funció següent en x=0, x=1, x=2 i x=3



24. Calcula la variació mitjana de la funció f(x) = -x2 + 4x a l’interval [2´9, 3´1]. Diries que creix o decreix aquesta funció al voltant de x = 3 ?

25. Calcula les següents derivades :









26. Troba la derivada de la següent funció , aplicant la definició de funció derivada , i llavors calcula f´(3).

