

ACTIVITATS FUNCIONS

3. Sigui la funció $f(x) = x^3 - x^2$.
- Trobeu l'equació de la recta tangent a la gràfica i que és paral·lela a la recta d'equació $x + 3y = 0$.
[1 punt]
 - Calculeu, si n'hi ha, els punts de la gràfica en què la funció presenta un màxim o mínim relatiu o un punt d'inflexió.
[1 punt]
3. Sigui la funció $f(x) = x e^{x-1}$.
- Calculeu l'equació de la recta tangent a la gràfica de la funció f en el punt d'abscissa $x = 1$.
[1 punt]
 - Determineu en quins intervals la funció f és creixent i en quins intervals és decreixent.
[1 punt]
1. Considereu la funció $f(x) = \frac{x+3}{x-2}$.
- Calculeu les asímptotes verticals, horitzontals i obliqües de la funció f .
[1 punt]
 - Trobeu l'equació de la recta tangent a la gràfica de la funció f en aquells punts en què la recta tangent sigui paral·lela a la recta $y = -5x + 4$.
3. Donada la funció $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$:
- Determineu la relació que han de complir els paràmetres a , b i c perquè $f(x)$ tingui un extrem relatiu en el punt d'abscissa $x = -1$.
 - Calculeu el valor del paràmetre a perquè hi hagi un punt d'inflexió de la funció $f(x)$ en el punt d'abscissa $x = 0$.
 - Determineu la relació entre els paràmetres a , b i c sabent que la gràfica de $f(x)$ talla l'eix OX en el punt d'abscissa $x = -2$.
 - Calculeu el valor dels paràmetres a , b i c perquè es compleixin les tres propietats anteriors alhora.