| Departamento de Aplicación Docente | **Matemática V** | Profesora:<br>• **Silvina Mozas** |
|---|---|---|
| Cursos: 5° año – Año 2020 | **Tema: "FUNCIÓN POLINÓMICA"** | FICHA 3 – 2°Cuatrimestre |

**1.** Realiza el grafico aproximado de la siguiente función polinómica $f(x) = x^3 + 2.x^2 - x - 2$
Para que sea más sencillo hacerlo completa antes la siguiente información:

a) La forma factorizada del polinomio es:

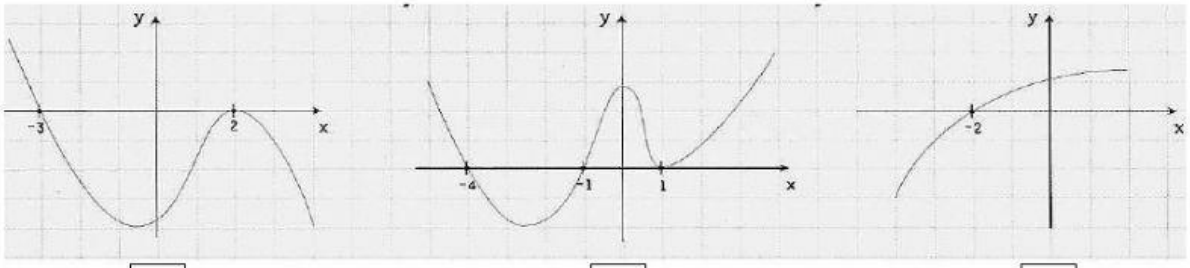
$a)\ x^2.(x+2)$ $\quad b)\ (x^2-1).(x-2)$ $\quad c)(x-1).(x+1).(x+2)$

b) La ordenada al origen es: f(0)=2 f(o)=1 f(0)=-2 f(0)=-1

c) Las raíces son: $a)1;-1;2$ $\quad b)1;1;-2$ $\quad c)1;-1;-2$ $\quad d)-1;-1;-2$

d) El orden de multiplicidad de cada raíz es: a)1 b)2 c)3

**2. Indica, según el gráfico, a qué gráfico corresponden las raíces**




A B C

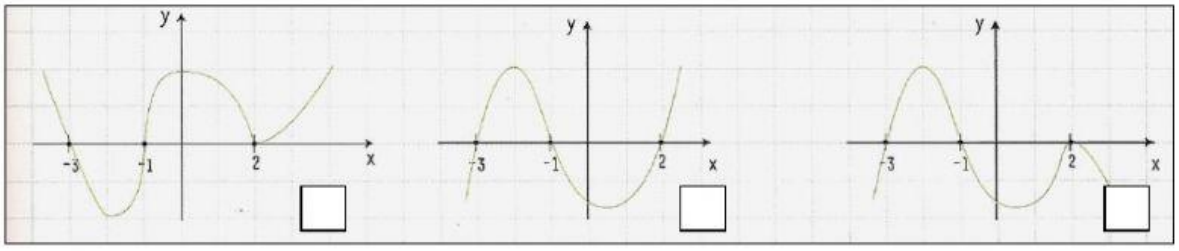
**b)** La raíz -2 es la raíz correspondiente a la función del gráfico: A B C

**c)** Las raíces -4;-1;1 son las correspondientes a la función del gráfico: A B C

**d)** Las raíces -3;2;2 son las correspondientes a la función del gráfico: A B C

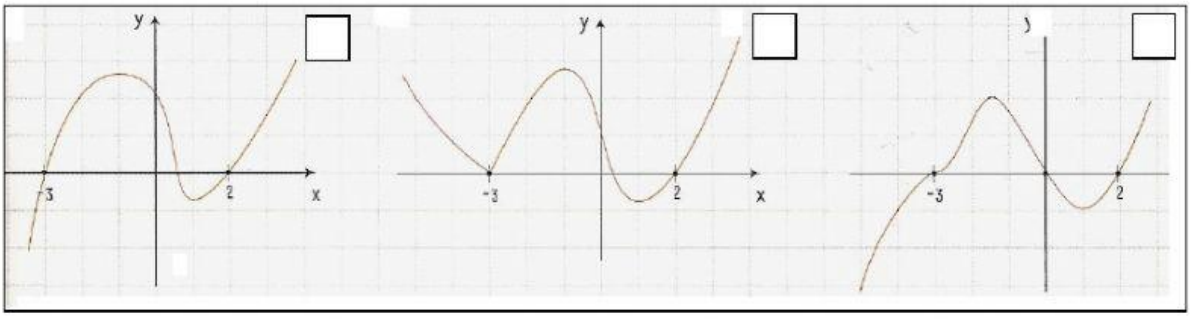
**3.Marca con una cruz el gráfico correspondiente a la función indicada en cada caso:**

$f_1(x) = (x+1)(x+3)(x-2)^2$



| Departamento de Aplicación Docente | **Matemática V** | Profesora:<br>• **Silvina Mozas** |
|---|---|---|
| Cursos: 5° año – Año 2020 | **Tema: "FUNCIÓN POLINÓMICA"** | FICHA 3 – 2°Cuatrimestre |

$f_2(x) = x(x+3)^3(x-2)$




4.Asocia cada una de las siguientes funciones con el gráfico que la representa, en función de sus raíces. Coloca **en minúscula** la letra correspondiente en cada función:

a) $P(x) = (x-1)^2.(x+3)^2$

b) $P(x) = x^3.(x+3)^2$

c) $P(x) = (x+1)^2.(x+3)$

d) $P(x) = x^2.(x+3)^4$

e) $P(x) = (x+1)^3.(x-2)^2$

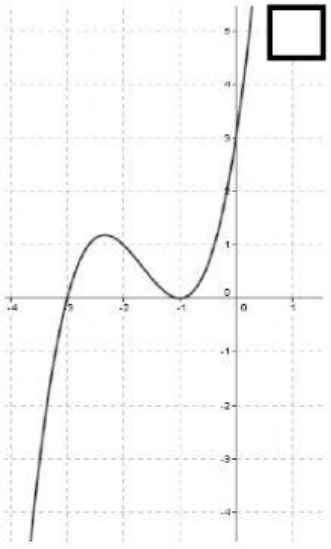
f) $P(x) = (x+1)^2.(x-1)^3$

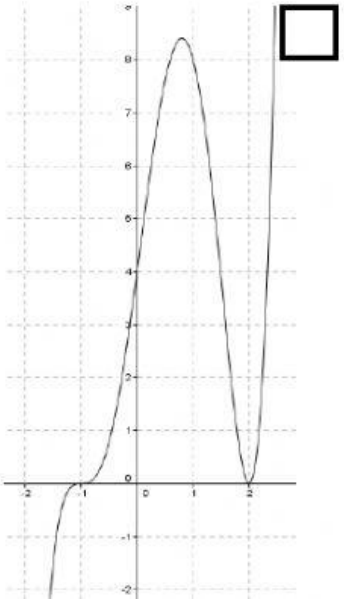
g) $P(x) = x^2.(x-3)^2$

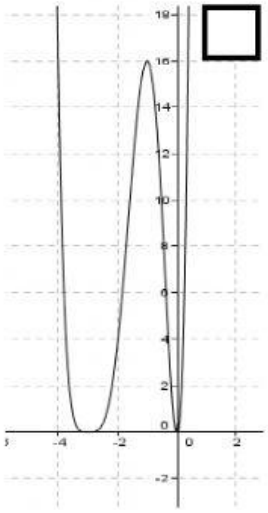
h) $P(x) = (x-1)^2.(x+1)^3$

i) $P(x) = x.(x+1)^2$

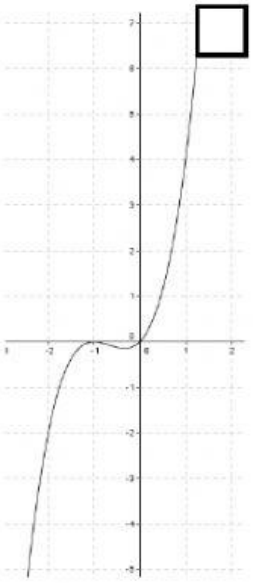
j) $P(x) = (x-1).(x+2)^2$

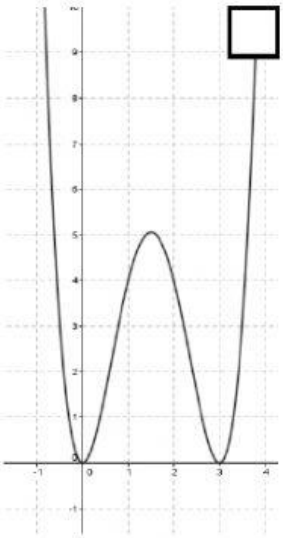


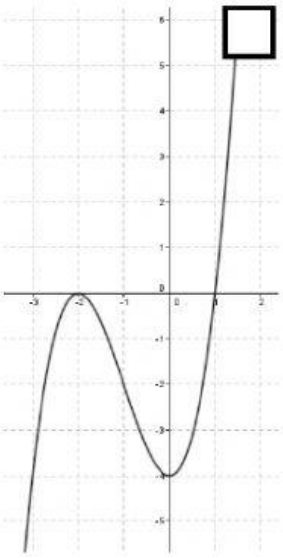


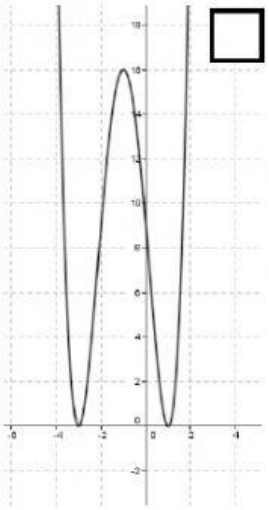


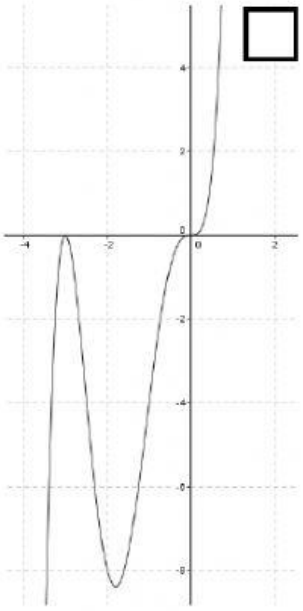
| Departamento de Aplicación Docente | **Matemática V** | Profesora:<br>• **Silvina Mozas** |
|---|---|---|
| Cursos: 5° año – Año 2020 | **Tema: "FUNCIÓN POLINÓMICA"** | FICHA 3 – 2°Cuatrimestre |

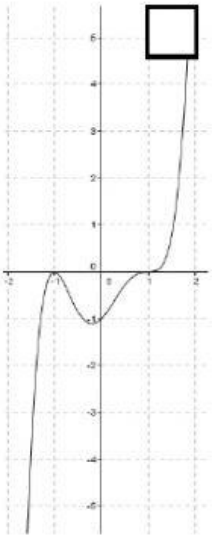


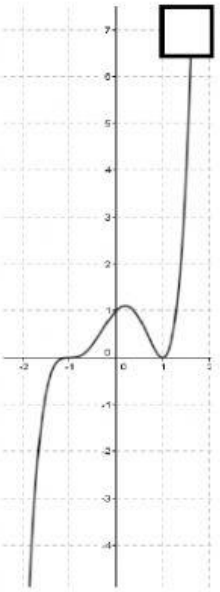












| Departamento de Aplicación Docente | **Matemática V** | Profesora:<br>• **Silvina Mozas** |
|---|---|---|
| Cursos: 5° año – Año 2020 | **Tema: "FUNCIÓN POLINÓMICA"** | FICHA 3 – 2°Cuatrimestre |

**5.Realiza el gráfico aproximado de la siguiente función a partir de sus elementos, marcando la opción correcta:** $f(x) = x^4 + 5.x^3$

- Ordenada al origen: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

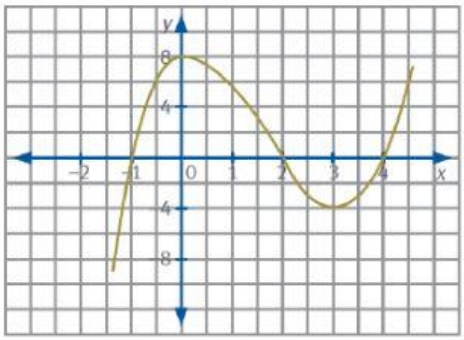
- Raíces : _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

- Conjunto de positividad _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

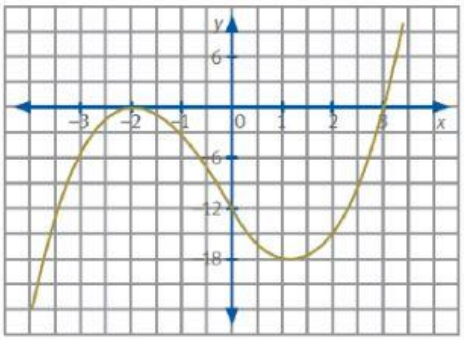
- Conjunto de negatividad _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

**6.Arrastra la la función polinómica que corresponde a cada gráfico a su lugar correspondiente:**

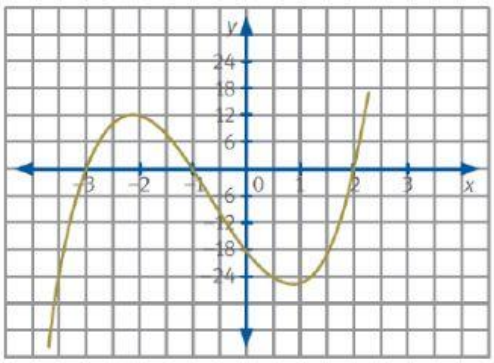
**a.**



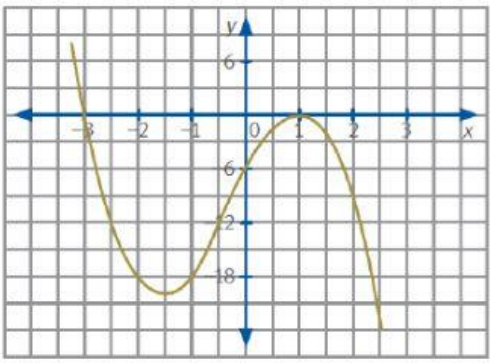

**c.**




**b.**




**d.**




$(x+2)^2.(x-3)$ $-2(x+3).(x-1)^2$ $(x+1).(x-2).(x-4)$ $3(x+3).(x+1).(x-2)$

| Departamento de Aplicación Docente | **Matemática V** | Profesora:<br>• **Silvina Mozas** |
|---|---|---|
| Cursos: 5° año – Año 2020 | **Tema: "FUNCIÓN POLINÓMICA"** | FICHA 3 – 2°Cuatrimestre |

6.**Dada la función polinómica** $P(x)=x^3-2.x^2-5.x+6$**, marca con una cruz las opciones correctas.**

a) ¿Cuál es la ordenada al origen?

$(0,6)$ $(6,0)$ $(0,-6)$ ninguna de las anteriores

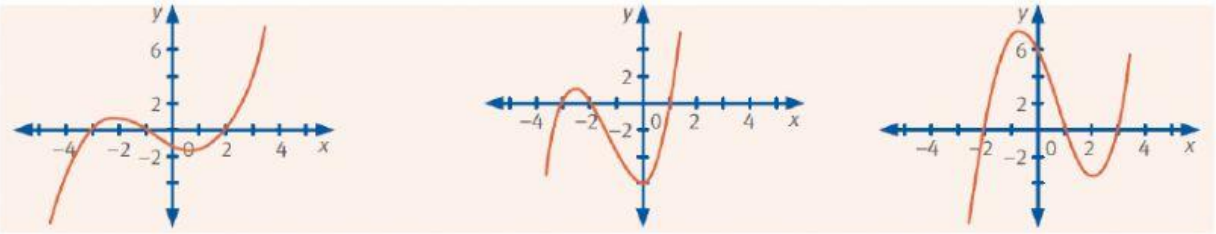
b) ¿Cuáles son las raíces?

$\{-3;-2;1\}$ $\{-2;-1;3\}$ $\{-2;3;1\}$ ninguna de las anteriores

c) ¿En cuáles intervalos la función es positiva?

$C^+=(1,2)\cup(3,+\infty)$ $C^+=(-2,1)\cup(3,+\infty)$ $C^+=(-\infty,1)\cup(3,+\infty)$

d) ¿Cuál es el gráfico que le corresponde?




**Profesora Silvina M. Mozas**