

data \_\_\_\_\_

nome \_\_\_\_\_

uno I flessi di  $y = 12x^5 - 65x^4 + 75x^3$  hanno ascissa

- a  $3/2$  e  $3/4$   b nessuna delle risposte  c  $5/2$  e  $3/5$   d  $5/2$  e  $-3/4$   e  $5/2$  e  $3/4$   f  $-5/2$  e  $-3/4$
- 

due Il minimo della funzione  $\frac{e^{2x}}{x}$  è

- a  $2e^{e-1}$   b non negativo  c nessuna delle risposte è valida  d  $2e^e$   e negativo  f positivo
- 

tre Gli asintoti di  $y = x - 2\sqrt{x^2 + 1}$  sono

- a  $y = -2x$  e  $y = x$   b inesistenti  c  $y = \pm x$   d  $y = 2x$  e  $y + x = 0$   e  $y = x$  e  $y + x = 0$   f nessuna delle risposte è valida
- 

quattro Gli asintoti di  $y = 3x + 2 + \sqrt{x^2 - 5x}$  sono

- a  $y = 4x - 1/2$  e  $y = 2x + 9/2$   b  $y = 2x - 1/2$  e  $y = 4x + 9/2$   c  $y = 4x + 1/2$  e  $y = 2x - 9/2$   d nessuna delle risposte è valida  e  $y = 4x - 1/2$
- 

cinque Il punto di massimo della funzione  $y = \frac{5x+1}{\sqrt{x^2+1}}$  è

- a  $-1/5$   b nessuna delle risposte è valida  c  $5$   d  $\sqrt{26}$   e  $(5, \sqrt{26})$   f non esiste
- 

sei Se  $x_0$  è punto di flesso per  $f$  allora è di flesso anche per

- a  $f^2(x)$   b  $\pm f(x) + ax + b$  per ogni  $a$  e  $b \in \mathbb{R}$   c  $f(x) + ax + b$  per  $a$  e  $b$  positivi  d nessuna delle risposte è sempre valida
- 

sette Il punto del flesso di  $(x+3)\exp(-2x)$  è

- a  $(2, \exp(4))$   b  $-2$   c  $(-2, \exp(4))$   d nessuna delle risposte è valida  e  $(-2, \exp(-4))$   f  $\exp(4)$
- 

otto Gli asintoti di  $y = \frac{3+2^x}{1-3^x}$  sono

- a nessuna delle risposte è valida  b  $y=0$ ,  $y=-3$  e  $x=0$   c  $y=3$  e  $x=0$   d  $y=0$ ,  $y=3$   e  $x=0$   f  $y=0$ ,  $y=3$  e  $x=0$
- 

nove La funzione  $f(x) = 2x^3 - 9x^2 + 12x$  ha per massimo e minimo i valori

- a  $5$  e  $4$   b  $4$  e  $1$   c  $2$  e  $5$   d  $1$  e  $2$   e nessuna delle risposte è valida  f  $4$  e  $5$
-

**dieci** I punti stazionari di  $(7x^2+x+1)\exp(x)+2$  sono

- a  $[-2,-1/7]$   b  $(-2,1/7)$   c  $\{-1/7,2\}$   d  $\{-2,-1/7\}$   e  $(-2,-1/7)$   f nessuna delle risposte è valida
- 

**undici** Se  $x_0$  è punto di massimo per  $f$  allora è punto di massimo per  $f^2$  quando

- a  $f$  è sempre positiva  b qualsiasi  $f$   c  $f(x_0) \geq 0$   d nessuna delle risposte è valida
- 

**dodici** Se  $x_0$  è punto di minimo/massimo per  $f$  allora è di minimo/massimo per  $f^3$

- a quando  $f(x_0) > 0$   b sempre  c nessuna delle risposte è completa  d solo se  $f$  è un polinomio  e solo se  $f$  è derivabile
- 

**tredecim** Gli asintoti del grafico della funzione di  $y = \frac{2x+1}{\sqrt{x^2+2x}}$  sono

- a  $x=0, y=2$  e  $y=-2$   b  $x=0, x=-2, y=2$   c  $x=1/2, x=-2, y=2$  e  $y=-2$   d nessuna delle risposte è valida  e  $x=0, x=-2, y=2$  e  $y=-2$   f  $x=0, x=2, y=2$  e  $y=-2$
- 

**quattordici** Gli asintoti di  $y = \frac{x^2 + \ln x}{x+2}$  sono

- a  $x=-2, y=x-2$   b  $x=0, y=x-2$   c  $x=0, x=-2$  e  $y=x-2$   d nessuna delle risposte è valida
- 

**quindici** I flessi di  $y = \frac{x^2+4x+1}{e^x}$  sono di ascissa

- a  $\pm 1$   b  $\pm\sqrt{3}$   c nessuna delle risposte è valida  d  $\sqrt{5}$  e  $-\sqrt{3}$   e  $\pm 2$   f  $\pm\sqrt{5}$
- 

**sedici** Se  $x_0$  è punto di minimo per  $f$  allora è di massimo per  $1/f$  quando

- a  $f$  è positiva  b  $f(x_0) \neq 0$   c nessuna delle risposte è sempre valida  d  $f(x_0) > 0$
- 

**diciassette** La funzione  $y = \sqrt[3]{x+9x^2+x^3}$  ha per asintoto/i

- a  $y=\pm x+3$   b nessuna delle risposte è valida  c  $y=x$   d  $y=3+x$   e  $y=x-3$   f  $y=\pm x \pm 3$
- 

Studia la funzione  $y = \sqrt[3]{x^3+3x^2}$