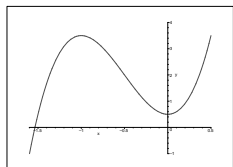


Risposte											
Domande	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Scrivere il numero della risposta che si ritiene corretta sopra al numero della corrispondente domanda

Domanda 1) Quale funzione è rappresentata dal seguente grafico? Non si tenga conto dei numeri riportati sugli assi



- 1) $15x^6 + 18x^5 - 2$
- 2) $6x^3 + 9x^2 + 2$
- 3) $-6x^3 - 9x^2 + 2$
- 4) $-9x^7 - 12x^3 - 6$

Domanda 2) Determinare il numero delle soluzioni reali e distinte dell'equazione $x^3 + 3/2x^2 - 6x = -9/2$

- 1) tre soluzioni distinte
- 2) nessuna soluzione
- 3) due soluzioni distinte
- 4) una sola soluzione

Domanda 3) Un grave viene lanciato da una altezza di 20 metri con una velocità iniziale di 20 metri al secondo in una direzione che forma un angolo di 60 gradi con la verticale ascendente. Si suppone che il moto avvenga solo per effetto della gravità e che l'accelerazione di gravità sia di 9.8 m/s^2

- 1) il grave tocca terra dopo $(50 + 20\sqrt{43})/49$ secondi
- 2) la massima altezza dal suolo che raggiunge è 1730 metri
- 3) la massima altezza dal suolo che raggiunge è 1230/49 metri
- 4) il grave tocca terra dopo $(25\sqrt{3} - 5\sqrt{251})/49$ secondi

Domanda 4) La funzione definita da $f(x) = \frac{x^2 + 3x}{x - 4}$

- 1) ha limite $-\infty$ per $x \rightarrow +\infty$
- 2) ha un massimo relativo in $x = 4 + 2\sqrt{7}$
- 3) ha due punti critici in $x = 4 + 2\sqrt{7}$ e in $x = 4 - 2\sqrt{7}$
- 4) ha un asintoto orizzontale e uno verticale

Domanda 5) Calcolare la derivata della funzione

$$f(x) = \frac{\cos(2x)}{x(x-5)}$$

- 1) $Df(x) = -\frac{\sin(2x)x^2 - 5\sin(2x)x + 2\cos(2x)x - 5\cos(2x)}{x^2(x-5)^2}$
- 2) $Df(x) = -\frac{3\sin(3x)x^2 - 15\sin(3x)x + 2\cos(3x)x - 5\cos(3x)}{x^2(x-5)^2}$
- 3) $Df(x) = -1/4 \frac{4\sin(2x)x^2 - 10\sin(2x)x + 4\cos(2x)x - 5\cos(2x)}{x^2(2x-5)^2}$
- 4) $Df(x) = -\frac{2\sin(2x)x^2 - 10\sin(2x)x + 2\cos(2x)x - 5\cos(2x)}{x^2(x-5)^2}$

Domanda 6) Determinare la tangente al grafico della funzione

$$f(x) = \frac{\cos(2x)}{x(x-5)}$$

nel punto di ascissa $x = 1/2\pi$

- 1) $y + 4 \frac{1}{\pi(\pi-10)} = 1/2 \frac{(2\pi-5)(2x-\pi)}{\pi^2(\pi-5)^2}$
- 2) $y + 4 \frac{1}{\pi(\pi-10)} = -8 \frac{(\pi-5)(-2x+\pi)}{\pi^2(\pi-10)^2}$
- 3) $y + 4 \frac{1}{\pi(\pi-10)} = \frac{27}{2} \frac{(2\pi-15)(2x-\pi)}{\pi^2(\pi-15)^2}$
- 4) nessuna delle altre risposte è giusta

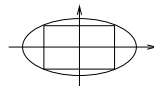
Domanda 7) Se $f(x) = 1/3x^3 + x^2$, allora

- 1) l'immagine di f è un intervallo limitato
- 2) il valore massimo di f sull'intervallo $[1, 3]$ è dato da 18
- 3) il valore minimo di f è raggiunto in $x = -2$
- 4) il valore massimo di f è dato da 0

Domanda 8) Se $f(x) = 1/3x^3 + x^2$, allora

- 1) f raggiunge il minimo sull'intervallo $[-1, 1]$ in un punto estremo dell'intervallo
- 2) f raggiunge il massimo sull'intervallo $[1, 3]$ in $x = 1$
- 3) il valore massimo di f sull'intervallo $[1, 3]$ è dato da $4/3$
- 4) f raggiunge il minimo sull'intervallo $[-1, 1]$ in $x = 0$

Domanda 9) Determinare l'area massima che può avere un rettangolo inscritto nell'ellisse di equazione $\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{36} = 1$.



- 1) 60
- 2) 96
- 3) 70
- 4) 84

Domanda 10) Sia $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ e $x \in \mathbb{R}$. La derivata di f in x è

- 1) il limite di $\frac{f(x+b) - f(x)}{b}$ per $b \rightarrow 0$, se esiste finito
- 2) il limite di $\frac{f(x+b) - f(x)}{b}$ per $x \rightarrow x_0$, se esiste finito
- 3) $\frac{f(x+b) - f(x)}{b}$
- 4) il limite di $\frac{f(x+b) - f(x)}{b}$ per $b \rightarrow 0$, se esiste

Domanda 11) Per quali valori di $k \in \mathbb{R}$ l'equazione

$$x^3 + 3/2x^2 - 6x = k$$

ammette tre soluzioni distinte?

- 1) Per $k < -7/2$ e $k > 10$
- 2) Nessuna delle altre risposte è corretta
- 3) $k \in [-7/2, 10]$
- 4) Per $k < -7/2$

Risposte											
Domande	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Scrivere il numero della risposta che si ritiene corretta sopra al numero della corrispondente domanda

Domanda 1) La funzione definita da $f(x) = \frac{x^2 + 3x}{x - 4}$

- 1) ha un asintoto orizzontale e uno verticale
- 2) ha un massimo relativo in $x = 4 - 2\sqrt{35}$
- 3) ha un minimo relativo in $x = 4 - 2\sqrt{7}$
- 4) ha un massimo relativo in $x = 4 - 2\sqrt{7}$

Domanda 2) Un grave viene lanciato da una altezza di 20 metri con una velocita' iniziale di 20 metri al secondo in una direzione che forma un angolo di 60 gradi con la verticale ascendente. Si suppone che il moto avvenga solo per effetto della gravita' e che l'accelerazione di gravita' sia di 9.8 m/s^2

- 1) la massima altezza dal suolo che raggiunge e' 50 metri
- 2) il grave tocca terra dopo $(10\sqrt{5})/7$ secondi
- 3) il grave tocca terra dopo $(50 + 10\sqrt{123})/49$ secondi
- 4) il grave tocca terra dopo $(100\sqrt{2})/49$ secondi

Domanda 3) Determinare il numero delle soluzioni reali e distinte dell'equazione $x^3 + 3/2x^2 - 6x = -9/2$

- 1) due soluzioni distinte
- 2) tre soluzioni distinte
- 3) una sola soluzione
- 4) nessuna soluzione

Domanda 4) Calcolare la derivata della funzione

$$f(x) = \frac{\cos(2x)}{x(x-5)}$$

- 1) $Df(x) = -\frac{\sin(2x)x^2 - 5\sin(2x)x + 2\cos(2x)x - 5\cos(2x)}{x^2(x-5)^2}$
- 2) $Df(x) = -1/4 \frac{4\sin(2x)x^2 - 10\sin(2x)x + 4\cos(2x)x - 5\cos(2x)}{x^2(2x-5)^2}$
- 3) $Df(x) = -\frac{3\sin(3x)x^2 - 15\sin(3x)x + 2\cos(3x)x - 5\cos(3x)}{x^2(x-5)^2}$
- 4) $Df(x) = -\frac{2\sin(2x)x^2 - 10\sin(2x)x + 2\cos(2x)x - 5\cos(2x)}{x^2(x-5)^2}$

Domanda 5) Se $f(x) = 1/3x^3 + x^2$, allora

- 1) il valore massimo di f sull'intervallo $[-3, -1]$ è dato da $4/3$
- 2) il valore massimo e il valore minimo di f sull'intervallo $[-3, -1]$ sono raggiunti in $x = -2$ e $x = 4/3$, rispettivamente
- 3) il valore massimo di f sull'intervallo $[-3, 3]$ è dato da 0
- 4) il valore massimo di f sull'intervallo $[-3, -1]$ è dato da 18

Domanda 6) Se $f(x) = 1/3x^3 + x^2$, allora

- 1) f non ha minimo sull'intervallo $[1, 3]$
- 2) f non ha massimo sull'intervallo $[1, 3]$
- 3) f raggiunge il minimo sull'intervallo $[1, 3]$ in $x = 3$
- 4) f raggiunge il minimo sull'intervallo $[1, 3]$ in $x = 1$

Domanda 7) Determinare la tangente al grafico della funzione

$$f(x) = \frac{\cos(2x)}{x(x-5)}$$

nel punto di ascissa $x = 1/2\pi$

- 1) $y + 4 \frac{1}{\pi(\pi-10)} = 1/2 \frac{(2\pi-5)(2x-\pi)}{\pi^2(\pi-5)^2}$
- 2) $y + 4 \frac{1}{\pi(\pi-10)} = \frac{27}{2} \frac{(2\pi-15)(2x-\pi)}{\pi^2(\pi-15)^2}$
- 3) $y = -8 \frac{4x-\pi}{\pi(\pi-20)}$
- 4) $y + 4 \frac{1}{\pi(\pi-10)} = -8 \frac{(\pi-5)(-2x+\pi)}{\pi^2(\pi-10)^2}$

Domanda 8) Per quali valori di $k \in \mathbb{R}$ l'equazione

$$x^3 + 3/2x^2 - 6x = k$$

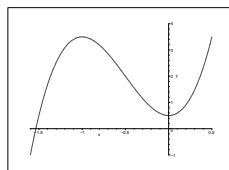
ammette tre soluzioni distinte?

- 1) per nessun valore di k
- 2) $\mathbb{R} - \{13/2\}$
- 3) $k \in (-7/2, 10)$
- 4) $k \in [-7/2, 10]$

Domanda 9) Sia $f(x) = \begin{cases} k \cos(x) & x \geq 0 \\ \sin(x) + m & x < 0 \end{cases}$

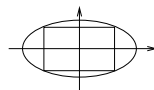
- 1) non esistono valori reali di m e k per cui f sia derivabile
- 2) f è derivabile su tutto $x = 0$ se $k = m$
- 3) f è derivabile in \mathbb{R} se $k = m = 0$
- 4) esistono valori di k e m per cui f è derivabile

Domanda 10) Quale funzione è rappresentata dal seguente grafico? Non si tenga conto dei numeri riportati sugli assi



- 1) $9x^4 + 12x^3 - 2$
- 2) $12x^5 + 15x^4 + 2$
- 3) $12x^5 - 15x^4 + 1$
- 4) $-12x^5 - 15x^4 + 1$

Domanda 11) Determinare l'area massima che può avere un rettangolo inscritto nell'ellisse di equazione $\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{36} = 1$.



- 1) 96
- 2) 60
- 3) 84
- 4) 98

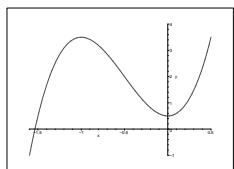
Risposte											
Domande	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Scrivere il numero della risposta che si ritiene corretta sopra al numero della corrispondente domanda

Domanda 1) La funzione definita da $f(x) = \frac{x^2 + 3x}{x - 4}$

- 1) ha limite $+\infty$ per $x \rightarrow -\infty$
- 2) ha un asintoto orizzontale $y = 0$
- 3) ha un minimo relativo in $x = 4 - 2\sqrt{7}$
- 4) ha un asintoto verticale $x = 4$

Domanda 2) Quale funzione è rappresentata dal seguente grafico? Non si tenga conto dei numeri riportati sugli assi



- 1) $9x^4 + 12x^3 - 2$
- 2) $6x^3 - 9x^2 + 1$
- 3) $-12x^5 - 15x^4 + 1$
- 4) $12x^5 + 15x^4 + 2$

Domanda 3) Per quali valori di $k \in \mathbb{R}$ l'equazione

$$x^3 + 3/2x^2 - 6x = k$$

ammette tre soluzioni distinte?

- 1) Per $k \leq -7/2$ e $k \geq 10$
- 2) $k \in (-7/2, 10)$
- 3) Per $k < -7/2$ e $k > 10$
- 4) $k \in (10, \infty)$

Domanda 4) Calcolare la derivata della funzione

$$f(x) = \frac{\cos(2x)}{x(x-5)}$$

- 1) $Df(x) = -\frac{3\sin(3x)x^2 - 15\sin(3x)x + 2\cos(3x)x - 5\cos(3x)}{x^2(x-5)^2}$
- 2) $Df(x) = -\frac{\sin(2x)x^2 - 5\sin(2x)x + 2\cos(2x)x - 5\cos(2x)}{x^2(x-5)^2}$
- 3) $Df(x) = -1/4 \frac{4\sin(2x)x^2 - 10\sin(2x)x + 4\cos(2x)x - 5\cos(2x)}{x^2(2x-5)^2}$
- 4) $Df(x) = -\frac{2\sin(2x)x^2 - 10\sin(2x)x + 2\cos(2x)x - 5\cos(2x)}{x^2(x-5)^2}$

Domanda 5) Sia $f(x) = \begin{cases} k \cos(x) & x \geq 0 \\ \sin(x) + m & x < 0 \end{cases}$

- 1) f è derivabile su tutto $x = 0$ se $k = m$
- 2) esistono valori di k e m per cui f è derivabile
- 3) f è derivabile in \mathbb{R} se $k = m = 0$
- 4) esistono valori di k e m per cui f è continua ma non derivabile

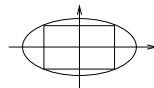
Domanda 6) Se $f(x) = 1/3x^3 + x^2$, allora

- 1) f non ha massimo sull'intervallo $[1, 3]$
- 2) f non ha minimo sull'intervallo $[1, 3]$
- 3) l'immagine di f è una semiretta
- 4) f raggiunge il minimo sull'intervallo $[-3, -1]$ in un punto estremo dell'intervallo

Domanda 7) Se $f(x) = 1/3x^3 + x^2$, allora

- 1) il valore massimo di f sull'intervallo $[1, 3]$ è raggiunto in un punto critico
- 2) f raggiunge il massimo sull'intervallo $[-3, -1]$ in $x = -2$
- 3) nessuna delle altre risposte è giusta
- 4) il valore massimo e il valore minimo di f sull'intervallo $[-3, -1]$ sono raggiunti in $x = -2$ e $x = 4/3$, rispettivamente

Domanda 8) Determinare l'area massima che può avere un rettangolo inscritto nell'ellisse di equazione $\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{36} = 1$.



- 1) 60
- 2) 98
- 3) 84
- 4) 96

Domanda 9) Determinare la tangente al grafico della funzione

$$f(x) = \frac{\cos(2x)}{x(x-5)}$$

nel punto di ascissa $x = 1/2\pi$

- 1) $y + 4 \frac{1}{\pi(\pi-10)} = \frac{27}{2} \frac{(2\pi-15)(2x-\pi)}{\pi^2(\pi-15)^2}$
- 2) $y = -8 \frac{4x-\pi}{\pi(\pi-20)}$
- 3) $y - 1/2\pi = 16 \frac{(\pi-5)(x\pi^2-10x\pi+4)}{\pi^3(\pi-10)^3}$
- 4) $y + 4 \frac{1}{\pi(\pi-10)} = -8 \frac{(\pi-5)(-2x+\pi)}{\pi^2(\pi-10)^2}$

Domanda 10) Determinare il numero delle soluzioni reali e distinte dell'equazione $x^3 + 3/2x^2 - 6x = -9/2$

- 1) una sola soluzione
- 2) due soluzioni distinte
- 3) tre soluzioni distinte
- 4) nessuna soluzione

Domanda 11) Un grave viene lanciato da una altezza di 20 metri con una velocità iniziale di 20 metri al secondo in una direzione che forma un angolo di 60 gradi con la verticale ascendente. Si suppone che il moto avvenga solo per effetto della gravità e che l'accelerazione di gravità sia di 9.8 m/s²

- 1) il grave tocca terra dopo $(25\sqrt{3} - 5\sqrt{251})/49$ secondi
- 2) il grave tocca terra dopo $(10\sqrt{5})/7$ secondi
- 3) raggiunge la massima altezza dal suolo dopo 50/49 secondi
- 4) il grave tocca terra dopo $(50 + 20\sqrt{43})/49$ secondi

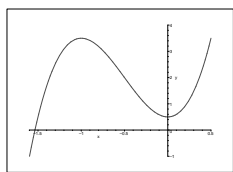
Risposte											
Domande	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Scrivere il numero della risposta che si ritiene corretta sopra al numero della corrispondente domanda

Domanda 1) La funzione definita da $f(x) = \frac{x^2 + 3x}{x - 4}$

- 1) ha un asintoto orizzontale $y = 0$
- 2) ha due punti critici in $x = 4 + 2\sqrt{7}$ e in $x = 4 - 2\sqrt{7}$
- 3) ha un asintoto orizzontale e uno verticale
- 4) ha un massimo relativo in $x = 4 - 2\sqrt{35}$

Domanda 2) Quale funzione è rappresentata dal seguente grafico? Non si tenga conto dei numeri riportati sugli assi



- 1) $-6x^3 - 9x^2 + 1$
- 2) $12x^5 + 15x^4 + 1$
- 3) $6x^3 - 9x^2 + 2$
- 4) $12x^5 - 15x^4 + 1$

Domanda 3) Per quali valori di $k \in \mathbb{R}$ l'equazione

$$x^3 + 3/2x^2 - 6x = k$$

ammette tre soluzioni distinte?

- 1) Per $k < -7/2$
- 2) $k \in [-7/2, 10]$
- 3) per nessun valore di k
- 4) $k \in (-7/2, 10)$

Domanda 4) Se $f(x) = 1/3x^3 + x^2$, allora

- 1) il valore massimo e il valore minimo di f sull'intervallo $[-3, -1]$ sono raggiunti in $x = -2$ e $x = 4/3$, rispettivamente
- 2) il valore massimo di f sull'intervallo $[-3, -1]$ è dato da 18
- 3) f raggiunge il massimo sull'intervallo $[-3, -1]$ in $x = -2$
- 4) il valore massimo di f sull'intervallo $[-3, 3]$ è dato da 0

Domanda 5) Se $f(x) = 1/3x^3 + x^2$, allora

- 1) f non ha minimo sull'intervallo $[1, 3]$
- 2) f non ha massimo sull'intervallo $[1, 3]$
- 3) l'immagine di f è una semiretta
- 4) il valore minimo di f sull'intervallo $[-3, -1]$ è dato da 0

Domanda 6) Determinare il numero delle soluzioni reali e distinte dell'equazione $x^3 + 3/2x^2 - 6x = -9/2$

- 1) nessuna soluzione
- 2) una sola soluzione
- 3) due soluzioni distinte
- 4) tre soluzioni distinte

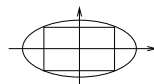
Domanda 7) Sia $f(x) = \begin{cases} k \cos(x) & x \geq 0 \\ \sin(x) + m & x < 0 \end{cases}$

- 1) f è derivabile su tutto $x = 0$ se $k = m$
- 2) esistono valori di k e m per cui f è derivabile
- 3) f è derivabile in \mathbb{R} se $k = m = 0$
- 4) non esistono valori reali di m e k per cui f sia derivabile

Domanda 8) Un grave viene lanciato da una altezza di 20 metri con una velocità iniziale di 20 metri al secondo in una direzione che forma un angolo di 60 gradi con la verticale ascendente. Si suppone che il moto avvenga solo per effetto della gravità e che l'accelerazione di gravità sia di 9.8 m/s²

- 1) la massima altezza dal suolo che raggiunge è 50 metri
- 2) il grave tocca terra dopo $(10\sqrt{5})/7$ secondi
- 3) la massima altezza dal suolo che raggiunge è 1730 metri
- 4) raggiunge la massima altezza dal suolo dopo 50/49 secondi

Domanda 9) Determinare l'area massima che può avere un rettangolo inscritto nell'ellisse di equazione $\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{36} = 1$.



- 1) 96
- 2) 60
- 3) 70
- 4) 84

Domanda 10) Determinare la tangente al grafico della funzione

$$f(x) = \frac{\cos(2x)}{x(x-5)}$$

nel punto di ascissa $x = 1/2\pi$

- 1) $y + 4 \frac{1}{\pi(\pi-10)} = 1/2 \frac{(2\pi-5)(2x-\pi)}{\pi^2(\pi-5)^2}$
- 2) nessuna delle altre risposte è giusta
- 3) $y + 4 \frac{1}{\pi(\pi-10)} = \frac{27(2\pi-15)(2x-\pi)}{\pi^2(\pi-15)^2}$
- 4) $y + 4 \frac{1}{\pi(\pi-10)} = -8 \frac{(\pi-5)(-2x+\pi)}{\pi^2(\pi-10)^2}$

Domanda 11) Calcolare la derivata della funzione

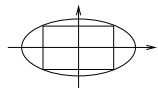
$$f(x) = \frac{\cos(2x)}{x(x-5)}$$

- 1) $Df(x) = -\frac{2\sin(2x)x^2 - 10\sin(2x)x + 2\cos(2x)x - 5\cos(2x)}{x^2(x-5)^2}$
- 2) $Df(x) = -\frac{3\sin(3x)x^2 - 15\sin(3x)x + 2\cos(3x)x - 5\cos(3x)}{x^2(x-5)^2}$
- 3) $Df(x) = -\frac{\sin(2x)x^2 - 5\sin(2x)x + 2\cos(2x)x - 5\cos(2x)}{x^2(x-5)^2}$
- 4) $Df(x) = -1/4 \frac{4\sin(2x)x^2 - 10\sin(2x)x + 4\cos(2x)x - 5\cos(2x)}{x^2(2x-5)^2}$

Risposte											
Domande	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Scrivere il numero della risposta che si ritiene corretta sopra al numero della corrispondente domanda

Domanda 1) Determinare l'area massima che può avere un rettangolo inscritto nell'ellisse di equazione $\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{36} = 1$.



- 1) 96 2) 84 3) 98 4) 70

Domanda 2) Una funzione f è definita su una semiretta positiva e ha minimo. Allora

- 1) nessuna delle altre risposte è corretta
 2) f non è continua
 3) non esiste una tale funzione
 4) la semiretta è chiusa

Domanda 3) Determinare il numero delle soluzioni reali e distinte dell'equazione $x^3 + 3/2x^2 - 6x = -9/2$

- 1) nessuna soluzione 2) tre soluzioni distinte
 3) una sola soluzione 4) due soluzioni distinte

Domanda 4) Se $f(x) = 1/3x^3 + x^2$, allora

- 1) il valore massimo di f sull'intervallo $[-1, 1]$ è dato da $4/3$
 2) l'immagine di f è un intervallo limitato
 3) f non ha minimo sull'intervallo $[1, 3]$
 4) f non ha massimo sull'intervallo $[1, 3]$

Domanda 5) Se $f(x) = 1/3x^3 + x^2$, allora

- 1) l'immagine di f è una semiretta
 2) il valore massimo di f sull'intervallo $[1, 3]$ è dato da 18
 3) il valore minimo di f sull'intervallo $[-1, 1]$ è dato da $4/3$
 4) il valore minimo di f è raggiunto in $x = -2$

Domanda 6) Per quali valori di $k \in \mathbb{R}$ l'equazione

$$x^3 + 3/2x^2 - 6x = k$$

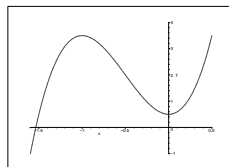
ammette tre soluzioni distinte?

- 1) Per $k < -7/2$ e $k > 10$
 2) Per $k \leq -7/2$ e $k \geq 10$
 3) $\mathbb{R} - \{13/2\}$
 4) Nessuna delle altre risposte è corretta

Domanda 7) La funzione definita da $f(x) = \frac{x^2 + 3x}{x - 4}$

- 1) ha un asintoto orizzontale $y = 0$
 2) ha un massimo relativo in $x = 4 - 2\sqrt{7}$
 3) ha un massimo relativo in $x = 4 + 2\sqrt{7}$
 4) ha un massimo relativo in $x = 4 - 2\sqrt{35}$

Domanda 8) Quale funzione è rappresentata dal seguente grafico? Non si tenga conto dei numeri riportati sugli assi



- 1) $-9x^7 - 12x^3 - 6$ 2) $15x^6 + 18x^5 - 2$
 3) $6x^3 + 9x^2 + 2$ 4) $6x^3 - 9x^2 + 2$

Domanda 9) Determinare la tangente al grafico della funzione

$$f(x) = \frac{\cos(2x)}{x(x-5)}$$

nel punto di ascissa $x = 1/2\pi$

- 1) $y - 1/2\pi = 16 \frac{(\pi - 5)(x\pi^2 - 10x\pi + 4)}{\pi^3(\pi - 10)^3}$
 2) nessuna delle altre risposte è giusta
 3) $y + 4 \frac{1}{\pi(\pi - 10)} = \frac{27(2\pi - 15)(2x - \pi)}{\pi^2(\pi - 15)^2}$
 4) $y + 4 \frac{1}{\pi(\pi - 10)} = -8 \frac{(\pi - 5)(-2x + \pi)}{\pi^2(\pi - 10)^2}$

Domanda 10) Un grave viene lanciato da una altezza di 20 metri con una velocità iniziale di 20 metri al secondo in una direzione che forma un angolo di 60 gradi con la verticale ascendente. Si suppone che il moto avvenga solo per effetto della gravità e che l'accelerazione di gravità sia di 9.8 m/s²

- 1) la massima altezza dal suolo che raggiunge è 1730 metri
 2) la massima altezza dal suolo che raggiunge è 500/49 metri
 3) raggiunge la massima altezza dal suolo dopo 50/49 secondi
 4) il grave tocca terra dopo $(10\sqrt{5})/7$ secondi

Domanda 11) Calcolare la derivata della funzione

$$f(x) = \frac{\cos(2x)}{x(x-5)}$$

- 1) nessuna delle altre risposte è giusta
 2) $Df(x) = -\frac{\sin(2x)x^2 - 5\sin(2x)x + 2\cos(2x)x - 5\cos(2x)}{x^2(x-5)^2}$
 3) $Df(x) = -1/4 \frac{4\sin(2x)x^2 - 10\sin(2x)x + 4\cos(2x)x - 5\cos(2x)}{x^2(2x-5)^2}$
 4) $Df(x) = -\frac{3\sin(3x)x^2 - 15\sin(3x)x + 2\cos(3x)x - 5\cos(3x)}{x^2(x-5)^2}$