

n. 1 cognome

nome

matricola

--	--	--	--	--	--	--

Risposte															
Domande	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

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

**Domanda 1)** Il numero complesso  $\frac{1+3i}{5+6i}$  è uguale a

- 1)  $\frac{17}{61} + \frac{4}{61}i$                       2)  $\frac{11}{26} + \frac{3}{26}i$   
 3)  $\frac{23}{61} + \frac{9}{61}i$                       4)  $\frac{1}{13} + \frac{1}{26}i$

**Domanda 2)** La parte reale di  $\frac{2+4i}{5+6i}$  è uguale a

- 1)  $\frac{28}{61}$                       2)  $\frac{23}{61}$                       3)  $\frac{34}{61}$                       4)  $\frac{29}{61}$

**Domanda 3)** La parte immaginaria di  $\frac{1+4i}{5+6i}$  è uguale a

- 1)  $\frac{3}{61}$                       2)  $\frac{4}{61}$                       3)  $\frac{14}{61}$                       4)  $\frac{9}{61}$

**Domanda 4)** Il modulo di  $\frac{1+3i}{5+6i}$  è uguale a

- 1)  $\frac{1}{61}\sqrt{610}$                       2)  $\frac{1}{26}\sqrt{130}$                       3)  $\frac{1}{26}\sqrt{65}$                       4)  $\frac{1}{61}\sqrt{305}$

**Domanda 5)** L'argomento di  $\frac{2+3i}{4+5i}$  è uguale a

- 1)  $\arctan\left(\frac{7}{19}\right)$                       2)  $\arctan\left(\frac{3}{14}\right)$   
 3)  $\arctan\left(\frac{2}{23}\right)$                       4)  $\arctan\left(\frac{1}{13}\right)$

**Domanda 6)** Ruotando il vettore  $(4, 5)$  di  $\frac{\pi}{4}$  radianti in senso antiorario si ottiene il vettore

- 1)  $\left(\frac{-9}{2}\sqrt{2}, \frac{-1}{2}\sqrt{2}\right)$                       2)  $\left(\frac{9}{2}\sqrt{2}, \frac{1}{2}\sqrt{2}\right)$   
 3)  $\left(\frac{9}{2}\sqrt{2}, \frac{-1}{2}\sqrt{2}\right)$                       4)  $\left(\frac{-1}{2}\sqrt{2}, \frac{9}{2}\sqrt{2}\right)$

**Domanda 7)** Calcolare la derivata parziale rispetto ad  $x$  della funzione definita da

$$f(x, y, z) = -8z - e^{2x} \sin(3y)$$

- 1)  $-3e^{2x} \cos(3y)$                       2)  $-2e^{2x} \sin(3y)$   
 3)  $-e^{2x} \sin(3y)$                       4)  $-8$

**Domanda 8)** Calcolare la derivata parziale rispetto ad  $y$  della funzione definita da

$$f(x, y, z) = -7z - e^{2x} \sin(3y)$$

- 1)  $-2e^{2x} \sin(3y)$                       2)  $-7$   
 3)  $-3e^{2x} \cos(3y)$                       4)  $e^{2x} \cos(3y)$

**Domanda 9)** Se

$$f(x, y, z) = e^{-2zy} + 2x^3y + 7$$

allora  $f_{xx}$  è data da

- 1)  $6x^2$                       2)  $12xy$                       3)  $6xy$                       4)  $0$

**Domanda 10)** Se

$$f(x, y, z) = -2zy + \cos(3x^3y) + 7z$$

allora  $f_{xy}$  è data da

- 1)  $-27 \cos(3x^3y) x^5y - 9 \sin(3x^3y) x^2$   
 2)  $-81 \cos(3x^3y) x^4y^2 - 18 \sin(3x^3y) xy$   
 3)  $-9 \cos(3x^3y) x^6$   
 4)  $3x^2$

**Domanda 11)** Se

$$f(x, y, z) = e^{-2zy} + 2x^3y + 7$$

allora  $f_{xz}$  è data da

- 1)  $2$                       2)  $12xy$                       3)  $0$                       4)  $4y^2e^{-2zy}$

**Domanda 12)** Se

$$f(x, y, z) = -2zy + \cos(2x^3y) + 7z$$

allora  $f_{yy}$  è data da

- 1)  $-4 \cos(2x^3y) x^6$   
 2)  $-12 \cos(2x^3y) x^5y - 6 \sin(2x^3y) x^2$   
 3)  $-\cos(2x^3y) x^6$   
 4)  $-2$

**Domanda 13)** Se

$$f(x, y, z) = e^{-2zy} + 3x^3y + 7$$

allora  $f_{yz}$  è data da

- 1)  $4z^2e^{-2zy}$                       2)  $4y^2e^{-2zy}$   
 3)  $-2e^{-2zy} + 4zye^{-2zy}$                       4)  $e^{-2zy} + zye^{-2zy}$

**Domanda 14)** Se

$$f(x, y, z) = -2zy + \cos(3x^3y) + 7z$$

allora  $f_{zz}$  è data da

- 1)  $-2$   
 2)  $7$   
 3)  $0$   
 4)  $-81 \cos(3x^3y) x^4y^2 - 18 \sin(3x^3y) xy$