

n. compito 1

N. matricola					

cognome _____

nome _____

Risposte																
Domande	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Scrivere il numero della risposta sopra alla corrispondente domanda

Domanda n.1) La disuguaglianza $\frac{x^2-4}{x-7} > 0$ è verificata se e solo se

- R.1) $x > 7$ oppure $-2 < x < 2$
- R.2) $x > 2$
- R.3) $x > 7$
- R.4) $x < -2$ oppure $x > 2$

Domanda n.2) Le soluzioni della disequazione $\frac{3x+5}{x+3} < 1$ sono

- R.1) $-3 < x < -1$
- R.2) $x < -1$
- R.3) $-3 < x < -2$
- R.4) $x < -2$

Domanda n.3) Quale dei seguenti insiemi numerici è l'insieme vuoto?

- R.1) $\{x \in \mathbb{R} | x^2 < 5x + 7\}$
- R.2) $\{x \in \mathbb{R} | x^2 < 8x\}$
- R.3) $\{x \in \mathbb{R} | x < 2x^2 < 6 - 2x\}$
- R.4) $\{x \in \mathbb{R} | x^2 < 7x - 13\}$

Domanda n.4) Il numero $\frac{8,52 \cdot 10^{11}}{2,13 \cdot 10^{12}}$ è

- R.1) compreso tra 0,9 e 3
- R.2) maggiore di 3
- R.3) minore di 0,3
- R.4) compreso tra 0,3 e 0,9

Domanda n.5) Il resto della divisione di $x^3 - 3x^2 - 2x + 7$ per $x^2 - 1$ è

- R.1) 3
- R.2) $3x + 10$
- R.3) $4 - x$
- R.4) 5

Domanda n.6) Un edificio viene riprodotto in un plastico in scala 1:20. Se la superficie della copertura del plastico è 2500 cm^2 , allora la superficie della copertura dell'edificio è

- R.1) 100 m^2
- R.2) 10 m^2
- R.3) 1000 m^2
- R.4) 10000 m^2

Domanda n.7) Quale delle seguenti disuguaglianze non è mai verificata per $x \in \mathbb{R}$?

- R.1) $|x + 1| \geq x^2 + 2x + 2$
- R.2) $|x + 12| + |x - 17| > 30$
- R.3) $|x - 7| < 1$
- R.4) $|x + 23| \geq x^2 - 25$

Domanda n.8) Nell'insieme dei numeri reali, l'equazione $(x + 3)^2 - 5 = 0$ ha

- R.1) nessuna soluzione
- R.2) 2 soluzioni distinte
- R.3) più di 2 soluzioni
- R.4) un'unica soluzione

Domanda n.9) In un piano cartesiano un triangolo ha per vertici i tre punti: (2, 2), (3, 4), (4, 3). Esso è

- R.1) acutangolo
- R.2) degenere
- R.3) ottusangolo
- R.4) rettangolo

Domanda n.10) Qual è il più grande tra i quattro numeri $3^{4/3}$, $100^{-1/5}$, 3, 2011/700?

- R.1) $100^{-1/5}$
- R.2) 3
- R.3) 2011/700
- R.4) $3^{4/3}$

Domanda n.11) Un triangolo rettangolo ha l'ipotenusa 4 m più lunga di un cateto e l'altro cateto di 8 m. Il perimetro del triangolo è

- R.1) tra 25 e 27 m
- R.2) più di 27 m
- R.3) tra 23 e 25 m
- R.4) meno di 23 m

Domanda n.12) Un triangolo rettangolo ha i cateti di lunghezza 3 e 4. Ruotando attorno al cateto minore genera un cono di volume

- R.1) 16π
- R.2) 4π
- R.3) 36π
- R.4) 12π

Domanda n.13) L'equazione $x^2 + 4x + k = 0$ con $k \in \mathbb{R}$ non ha soluzioni reali

- R.1) se $k \neq 4$
- R.2) se $k > 4$
- R.3) mai
- R.4) se $k \leq 4$

Domanda n.14) Il numero $\frac{2}{15} - \frac{1}{8}$ è compreso tra 10^k e 10^{k+1} per

- R.1) $k = 0$
- R.2) $k = -3$
- R.3) $k = -2$
- R.4) $k = -1$

Domanda n.15) In un Corso di Laurea il 58% degli studenti è di sesso femminile. Sapendo che il 30% degli studenti maschi è fuori corso e che il 20% delle studentesse è fuori corso, la percentuale di studenti fuori corso è

- R.1) Meno del 20%
- R.2) Tra il 20% e il 25%
- R.3) Tra il 25% e il 30%
- R.4) Più del 30%

Domanda n.16) Il prezzo di un oggetto diminuisce del 15%. In che percentuale dovremo aumentare la quantità di oggetti acquistati per mantenere invariata la spesa?

- R.1) Meno del 12%
- R.2) Più del 18%
- R.3) Tra il 12% ed il 15%
- R.4) Tra il 15% ed il 18%