

Test di matematica

14/10/2021

Cognome e nome:

Matr.:

- 1) Il tasso di disoccupazione è pari al numero di disoccupati diviso il numero di lavoratori potenziali espresso in termini percentuali (cioè moltiplicato 100). Se i disoccupati sono 10.000 e i lavoratori potenziali 100.000, a quanto ammonta il tasso di disoccupazione?
- 2) Il numero dei lavoratori potenziali è data dalla somma di occupati e disoccupati. Se gli occupati sono 190.000 e i disoccupati 10.000, a quanto ammonta il tasso di disoccupazione?
- 3) Marco ha fatto tre esami e ha preso 27 del primo, 26 del secondo e 19 del terzo. Gli esami hanno lo stesso peso. Ricavate la media
- 4) Se $2x + 2 = 12$, si calcoli il valore di x
- 5) Se $5x - 1 = -16$, si calcoli il valore di x
- 6) Marco ha fatto due esami. Nel primo esame, che vale 10 crediti, ha preso 30, nel secondo esame, che vale 6 crediti, ha preso 18. Ricavate la media ponderata.
- 7) Se $y = 4x$, si calcoli la derivata
- 8) Se $y = 2x^4$, si calcoli la derivata
- 9) L'anno scorso guadagnavo 3000 euro al mese. Quest'anno il mio stipendio è aumentato del 4%. Quanto guadagno quest'anno?

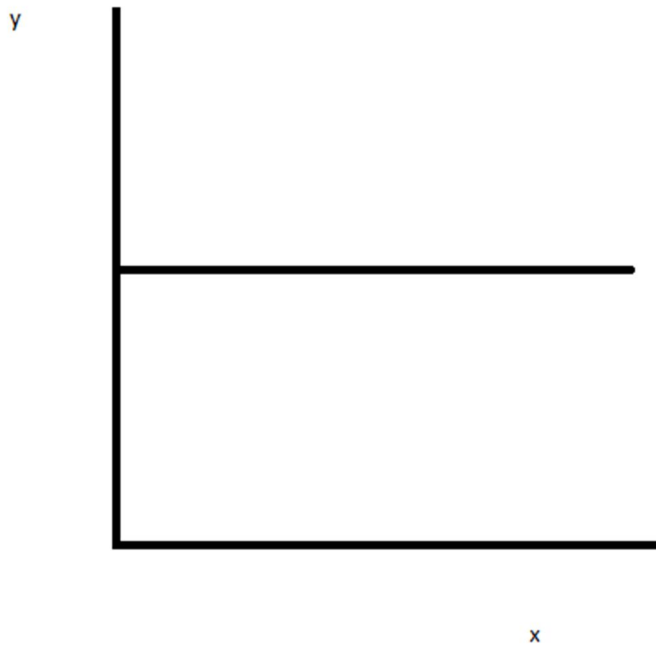
10) $xxxxy$ è un numero di 4 cifre. Ovviamente le prime 3 cifre sono uguali. Se la somma di $x + y$ è 8 e la cifra rappresentante le unità è tripla rispetto a quella delle decine, il valore numerico di $xxxxy$ sarà

11) Se il PIL di una nazione è pari a 20000 euro nel 2018 e a 23000 euro nel 2019, di quanto è aumentato in termini percentuali?

12) Data la funzione $y = 4x + 7$, si scriva l'intercetta.

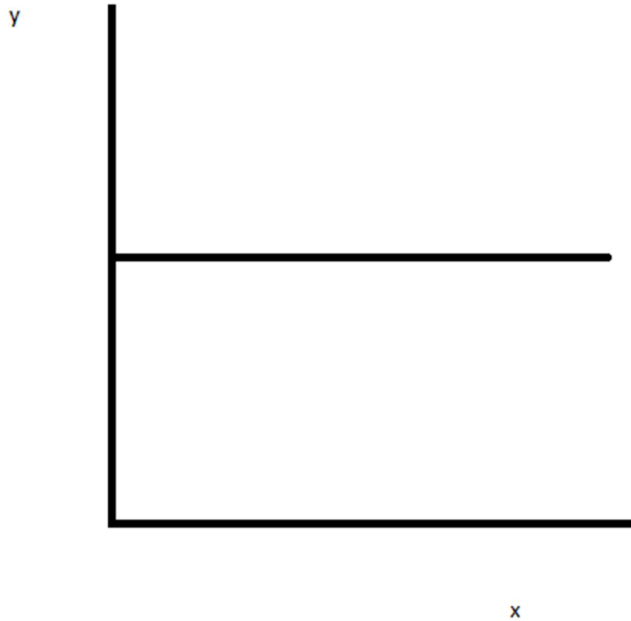
13) La retta in figura ha una inclinazione

- A) positiva B) negativa C) costante



14) Se 5 crediti equivalgono a 30 ore, 9 crediti equivarranno a ore

15) In questa figura



A) X è costante B) Y è costante C) Y cresce al crescere di X

16) Consideriamo la seguente funzione che spiega il consumo medio annuo di una famiglia nell'anno t (C_t) in funzione del reddito (R_t) e del patrimonio monetario (M_t) dello stesso periodo:

$$C_t = 5.000 + 0,8R_t + 0,1M_t$$

- Il valore 5.000 indica in euro il consumo medio di una famiglia a prescindere (qualunque esso sia) dal reddito della famiglia.
- Il valore 5.000 indica in euro il consumo medio di una famiglia a prescindere (qualunque essa sia) dal patrimonio liquido (monetario) della famiglia
- Il valore 5.000 indica in euro il consumo medio di una famiglia che non ha percepito alcun reddito e non ha alcun patrimonio monetario.
- Non ha alcun significato matematico

17) Consideriamo ancora la funzione precedente e una famiglia con un reddito annuo di 50.000 euro e un patrimonio monetario di 20.000 euro:

- La famiglia ha un consumo medio annuo di 37.000 euro
- La famiglia ha un consumo medio annuo di 42.000 euro

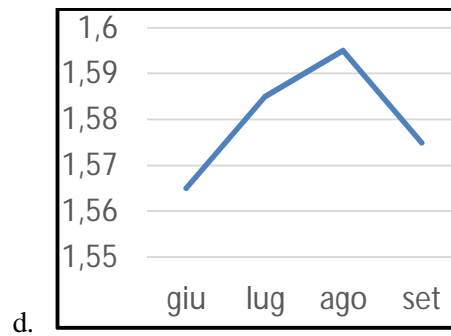
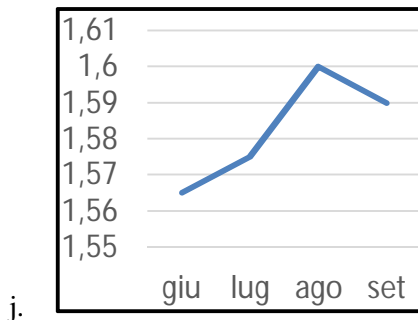
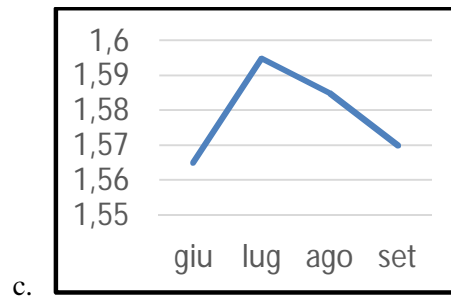
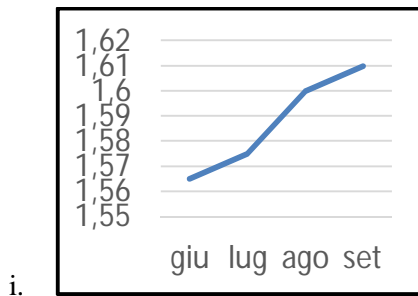
- g. La famiglia ha un consumo medio annuo di 47.000 euro
- h. La famiglia ha un consumo medio annuo di 52.000 euro

18) Consideriamo la sottostante tabella relativa ai prezzi medi (euro per litro) della benzina negli ultimi mesi:

mese	Giugno	Luglio	Agosto	settembre
Prezzo	1.565	1.575	1.60	1.61

- a. Il prezzo della benzina da giugno a luglio è aumentato di 1 centesimo
- b. Il prezzo della benzina da giugno a luglio è aumentato di 0.5 centesimi
- c. Il prezzo della benzina da giugno a luglio è diminuito di 0.5 centesimi
- d. Il prezzo della benzina da giugno a luglio è diminuito di 1 centesimo

19) Quale dei grafici sotto interpreta la tabella sopra?



20) Quale delle seguenti operazioni è corretta:

- a) $(4^{0.5})^2 = 16$
- b) $(4^{0.5})^2 = 4$
- c) $(4^{0.5})^2 = 1$
- d) $(4^{0.5})^2 = 1/4$