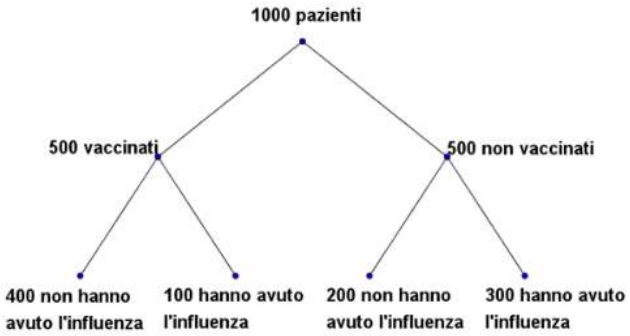
Domanda 1

Osserva il seguente diagramma ad albero. Dei 1000 pazienti di un medico solo 500 sono stati vaccinati contro l'influenza. Dopo alcuni mesi si è riscontrato che l'80% dei vaccinati non ha avuto l'influenza mentre il 40% dei non vaccinati non ha avuto l'influenza.



Domanda 1/3

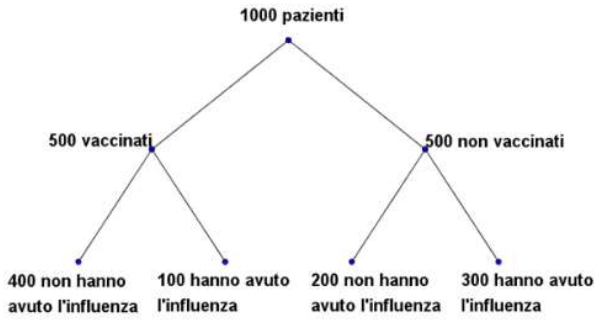
Utilizzando i dati del diagramma ad albero completa la seguente tabella.

Fai riferimento al diagramma a sinistra e digita i completamenti nelle caselle.

	Non hanno avuto l'influenza	Hanno avuto l'influenza	TOTALE
Vaccinati	400		
Non vaccinati			
TOTALE		400	1000

Domanda 2

Osserva il seguente diagramma ad albero. Dei 1000 pazienti di un medico solo 500 sono stati vaccinati contro l'influenza. Dopo alcuni mesi si è riscontrato che l'80% dei vaccinati non ha avuto l'influenza mentre il 40% dei non vaccinati non ha avuto l'influenza.



Domanda 2/3

Qual è la probabilità che una persona scelta a caso dal campione di pazienti abbia avuto l'influenza?

Fai riferimento al diagramma a sinistra e clicca su una delle alternative.

A ○ 80%

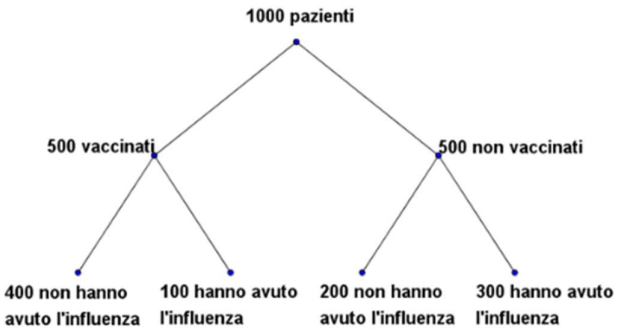
B ○ 60%

C ○ 50%

D ○ 40%

Domanda 3

Osserva il seguente diagramma ad albero. Dei 1000 pazienti di un medico solo 500 sono stati vaccinati contro l'influenza. Dopo alcuni mesi si è riscontrato che l'80% dei vaccinati non ha avuto l'influenza mentre il 40% dei non vaccinati non ha avuto l'influenza.



Domanda 3/3

Qual è la probabilità che un paziente, preso a caso tra coloro che sono stati vaccinati, abbia avuto l'influenza?

Fai riferimento al diagramma a sinistra e digita la risposta alla domanda.

Risposta: [ ] %

Domanda 4

Una fabbrica utilizza due diverse stampanti, S_1 e S_2 per produrre biglietti d'auguri.
La probabilità che un biglietto stampato da S_1 sia difettoso è del 3%, mentre la probabilità che un biglietto stampato da S_2 sia difettoso è del 2%.

Domanda 1/2

Per rispondere clicca su una delle alternative.

La probabilità che un biglietto stampato da S_2 sia senza difetti è

A ◯ 0,02
B ◯ 0,03
C ◯ 0,97
D ◯ 0,98

Domanda 5

Una fabbrica utilizza due diverse stampanti, S_1 e S_2 per produrre biglietti d'auguri.
La probabilità che un biglietto stampato da S_1 sia difettoso è del 3%, mentre la probabilità che un biglietto stampato da S_2 sia difettoso è del 2%.

Domanda 2/2

Per la realizzazione di biglietti d'auguri S_1 e S_2 lavorano in serie, cioè ogni biglietto viene stampato prima da S_1 e poi da S_2.
Si sa che gli eventi "S_1 produce un biglietto non difettoso" e "S_2 produce un biglietto non difettoso" sono fra loro indipendenti.

Per rispondere clicca su una delle alternative.

La probabilità che un biglietto non sia difettoso dopo essere stato stampato sia da S_1 che da S_2 è

A ◯ 98%
B ◯ 95,06%
C ◯ 6%
D ◯ 1,95%

Domanda 6

In un'industria una macchina A produce in un minuto il triplo di cialde di caffè rispetto a una macchina B. Quando le macchine A e B lavorano contemporaneamente producono in tutto 40 cialde al minuto.

Se la macchina B viene sostituita con una macchina identica ad A, quante cialde potranno essere prodotte complessivamente in un minuto?

Per rispondere clicca su una delle alternative.

A ◯ 40
B ◯ 50
C ◯ 60
D ◯ 80

Domanda 7

Individua, fra i seguenti problemi, quello che può essere risolto dall'equazione $\frac{1}{2}(x-20)=200$.

Per rispondere clicca su una delle alternative.

A ◯ La differenza tra un numero x e 10 è uguale a 200. Calcola x.
B ◯ In un negozio ho acquistato un articolo che costava x euro. Calcola x sapendo che nel portafoglio avevo 200 euro e me ne sono rimasti 20.
C ◯ A scuola una mattina sono assenti 20 studenti. Il 50% dei presenti è uguale a 200. Calcola il numero totale x di alunni della scuola.
D ◯ La differenza tra un numero x e 20 è uguale a 100. Calcola x.

Domanda 8

Anna ha speso:

- **presso un'edicola un quinto del denaro con cui è uscita da casa,**
- **in cartoleria la metà del denaro rimanente.**

Dopo i due acquisti le sono rimasti 20€.

Domanda 1/2

Qual è la quantità di denaro con cui Anna è uscita da casa?

Digita la risposta alla domanda.

Risposta: [ ] €

Domanda 9

Anna ha speso:

- **presso un'edicola un quinto del denaro con cui è uscita da casa,**
- **in cartoleria la metà del denaro rimanente.**

Dopo i due acquisti le sono rimasti 20€.

Domanda 2/2

Quale delle seguenti equazioni consente di determinare la quantità di denaro x con cui Anna è uscita da casa?

Per rispondere clicca su una delle alternative.

A ○ $\frac{1}{5} + \frac{1}{2} + 20 = x$

B ○ $\frac{1}{5}x + \frac{1}{2}x = x + 20$

C ○ $\frac{1}{5}x + \frac{2}{5}x + 20 = x$

D ○ $\frac{1}{5}x + \frac{1}{10}x + 20 = x$

Domanda 10

Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).

Per rispondere clicca su una alternativa in ogni riga.

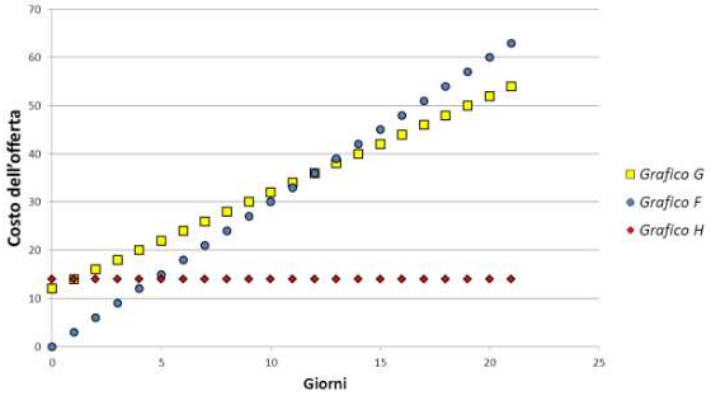
	V	F
1. Se a e b sono due numeri reali tali che $0 < a < b < 1$, allora $ab < a^2$	○	○
2. Se a e b sono due numeri reali tali che $0 < a < b < 1$, allora $a^2 < b^2$	○	○
3. Se a e b sono due numeri reali tali che $0 < a < b < 1$, allora $a + b < a$	○	○
4. Se a e b sono due numeri reali tali che $0 < a < b < 1$, allora $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$	○	○

Domanda 11

Tre amici si preparano a trascorrere una vacanza di alcune settimane e vogliono noleggiare una tenda. Confrontano le offerte di due negozi:

- Offerta 1: 2 euro al giorno per il noleggio della tenda più un costo fisso di 12 euro per l'assicurazione obbligatoria.
- Offerta 2: 3 euro al giorno, assicurazione inclusa.

In figura sono rappresentati i grafici F, G e H. Solo due di essi rappresentano le offerte 1 e 2:



Domanda 1/3

Completa la tabella associando a ciascuna offerta il nome del grafico corrispondente.

Per rispondere scegli un'alternativa da ciascun menu a tendina.

Offerta 1 Seleziona una sc...

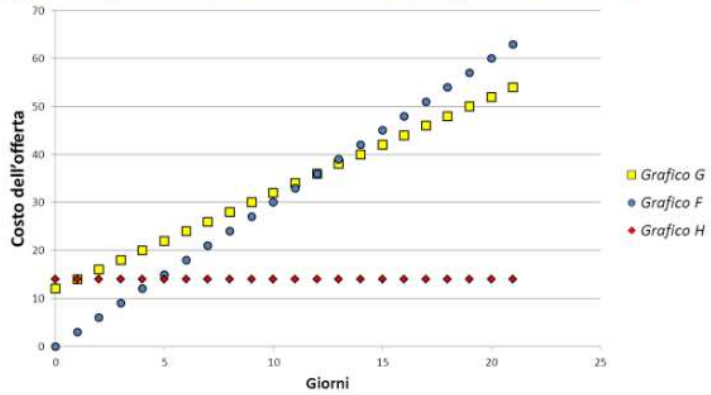
Offerta 2 Seleziona una sc...

Domanda 12

Tre amici si preparano a trascorrere una vacanza di alcune settimane e vogliono noleggiare una tenda. Confrontano le offerte di due negozi:

- Offerta 1: 2 euro al giorno per il noleggio della tenda più un costo fisso di 12 euro per l'assicurazione obbligatoria.
- Offerta 2: 3 euro al giorno, assicurazione inclusa.

In figura sono rappresentati i grafici F, G e H. Solo due di essi rappresentano le offerte 1 e 2:



Domanda 2/3

Quanto pagherebbero i tre amici per una vacanza di 25 giorni se scegliessero l'offerta 1?

Digita la risposta alla domanda.

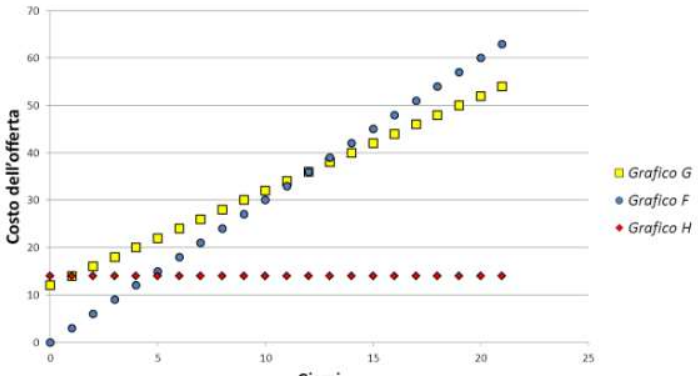
Risposta: [ ] euro

Domanda 13

Tre amici si preparano a trascorrere una vacanza di alcune settimane e vogliono noleggiare una tenda. Confrontano le offerte di due negozi:

- Offerta 1: 2 euro al giorno per il noleggio della tenda più un costo fisso di 12 euro per l'assicurazione obbligatoria.
- Offerta 2: 3 euro al giorno, assicurazione inclusa.

In figura sono rappresentati i grafici F, G e H. Solo due di essi rappresentano le offerte 1 e 2:



Domanda 3/3

Completa le due formule che esprimono il costo totale *C* al variare del numero *n* di giorni.

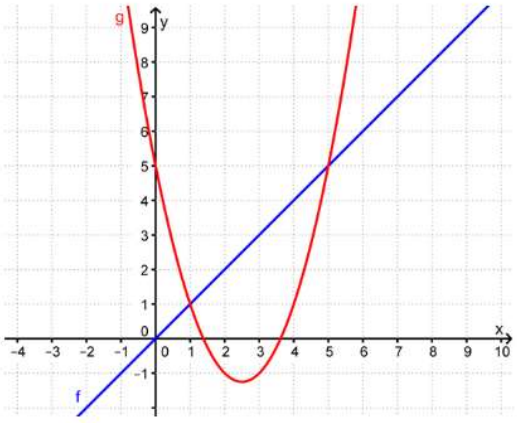
Digita i completamenti nelle caselle.

Offerta 1: $C =$ ☐

Offerta 2: $C =$ ☐

Domanda 14

In figura sono rappresentati i grafici delle funzioni f e g definite, nell'insieme dei numeri reali, dalle formule $f(x) = x$ e $g(x) = x^2 - 5x + 5$.



Aiutandoti anche con i grafici di f e g , indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).

Per rispondere clicca su una alternativa in ogni riga.

	V	F
1. $f(x) = 0$ se e solo se $x = 0$	○	○
2. $f(x) = g(x)$ se e solo se $x = 1$ o $x = 5$	○	○
3. $g(x) > f(x)$ se e solo se $x < 1$ o $x > 5$	○	○
4. $f(x) > 0$ se e solo se $1 < x < 5$	○	○

Domanda 15

Considera la funzione definita da:

$y = -2x + 1$

Domanda 1/3

Quale valore di y si ottiene per $x = 0$?

Digita la risposta alla domanda.

Risposta: ☐

Domanda 16

Considera la funzione definita da:

$y = -2x + 1$

Domanda 2/3

Quale valore di x si ottiene per $y = 0$?

Digita la risposta alla domanda.

Risposta: ☐

Domanda 17

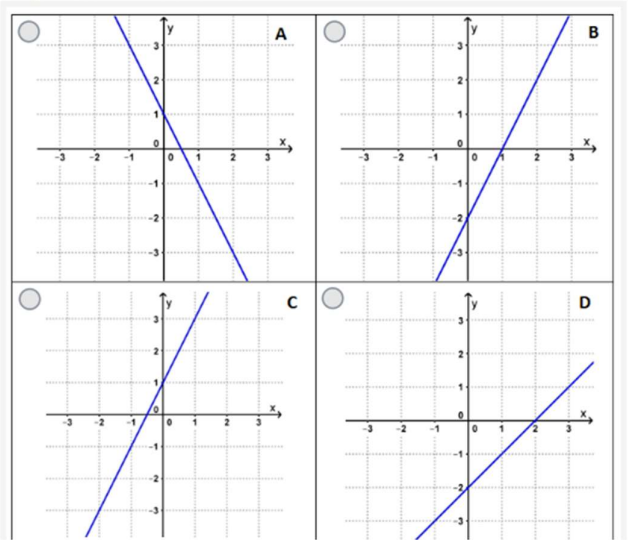
Considera la funzione definita da:

$y = -2x + 1$

Domanda 3/3

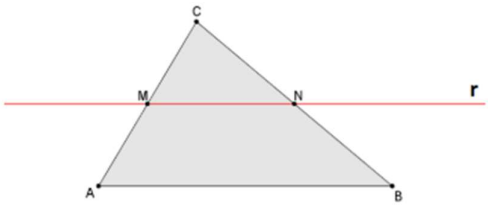
Quale dei seguenti grafici può rappresentare questa funzione?

Per rispondere clicca su una delle alternative.



Domanda 18

Sia dato un triangolo *ABC*. La retta *r* passa per il punto medio *M* del lato *AC* ed è parallela al lato *AB*.



Si vuole dimostrare che la retta *r* interseca il lato *CB* nel suo punto medio *N*.

Completa il testo di questa dimostrazione scegliendo tra i seguenti termini e prestando attenzione al fatto che ogni termine può essere utilizzato una sola volta.

Per rispondere clicca prima sul termine che vuoi inserire e poi sullo spazio in cui lo vuoi posizionare oppure trascinalo. Per modificare la tua risposta procedi nello stesso modo.

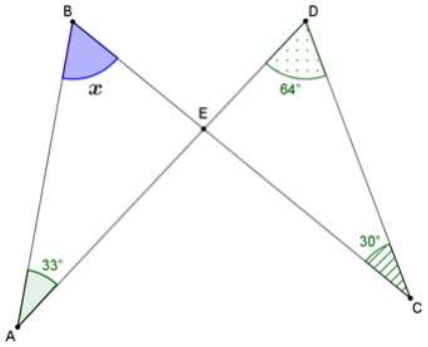
Termini fra cui scegliere:

congruenti | corrispondenti | parallele | Talete | Euclide | AM | perpendicolari | CN

Considera le rette *AB* e *MN* fra loro _____ . Per il teorema di _____ esse intercettano sulle rette *AC* e *CB* segmenti fra loro proporzionali. Poiché per ipotesi _____ è congruente a *MC* allora *CN* e *NB* sono _____ il che equivale a dimostrare la tesi.

Domanda 19

Osserva la figura.



Giulia afferma che l'ampiezza x dell'angolo $\widehat{ABE}$ è $61°$.

Giulia ha ragione? Scegli una delle due risposte e completa la frase.

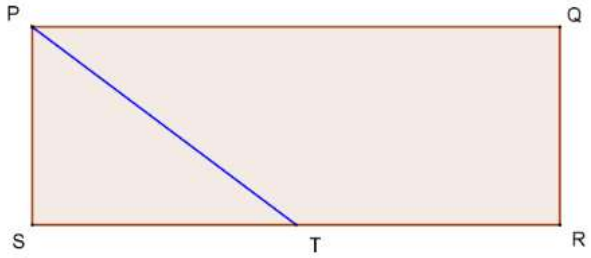
Fai riferimento alla figura a sinistra e digita la risposta alla domanda nella casella corretta.

Giulia ha ragione, perché

Giulia non ha ragione, perché

Domanda 20

$PQRS$ è un rettangolo e T è il punto medio di SR.



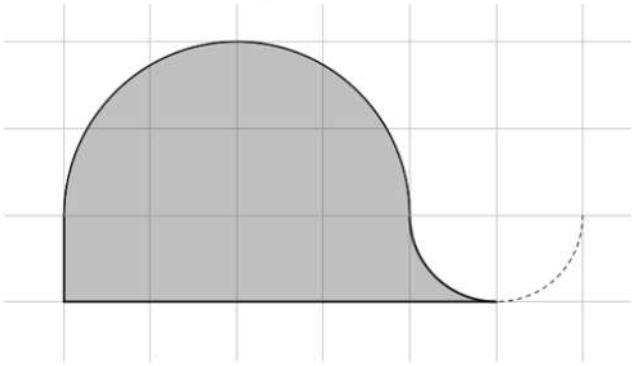
Qual è il rapporto tra l'area del triangolo PST e l'area del rettangolo $PQRS$?

Digita la risposta alla domanda.

Risposta:

Domanda 21

Nella figura seguente il lato della griglia quadrettata misura 10 .



Per rispondere clicca su una delle alternative.

Il perimetro della regione colorata misura

A ○ $25\pi + 60$

B ○ $25\pi + 100$

C ○ $50\pi + 60$

D ○ $50\pi + 100$

Domanda 22

Un barattolo di forma cilindrica ha il diametro di base di $6,6\ cm$ e l'altezza di $14\ cm$.

Qual è la capacità del barattolo?

Per rispondere clicca su una delle alternative.

A ○ Esattamente $\frac{1}{2}$ litro

B ○ Poco meno di $\frac{1}{2}$ litro

C ○ Esattamente $\frac{1}{3}$ di litro

D ○ Poco meno di $\frac{1}{3}$ di litro

Domanda 23

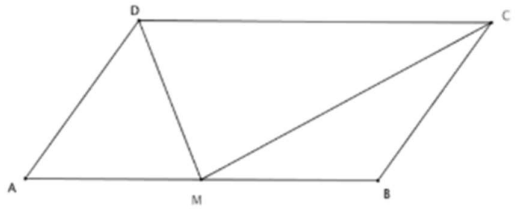
Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).

Per rispondere clicca su una alternativa in ogni riga.

	V	F
1. Se un quadrilatero è inscritto in una circonferenza, allora gli assi dei suoi lati si intersecano in un unico punto	○	○
2. Se un quadrilatero è circoscritto a una circonferenza, allora le bisettrici dei suoi angoli interni si intersecano in un unico punto	○	○
3. Se un quadrilatero ha tre angoli retti, allora è un rettangolo	○	○

Domanda 24

M è il punto medio del lato AB del parallelogramma ABCD.



Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).

Per rispondere clicca su una alternativa in ogni riga.

	V	F
1. I triangoli *AMD* e *MBC* hanno la stessa area	○	○
2. L'area del triangolo *DMC* è il doppio dell'area del triangolo *MBC*	○	○
3. Le altezze dei triangoli *AMD* e *MBC* relative ai lati *AD* e *BC* sono congruenti	○	○
4. L'area del triangolo *AMD* è $\frac{1}{3}$ dell'area del parallelogramma *ABCD*	○	○

Griglia di correzione – Matematica Esempio 1

Classe Seconda - Scuola Secondaria di secondo grado di primo grado

Domanda	Risposta corretta	Commenti
1	Prima riga: "100" "500"; seconda riga: "200" "300" "500"; terza riga: "600"	Corretta se e solo se tutti gli inserimenti sono corretti
2	D	
3	20	
4	D	
5	B	
6	C	
7	C	
8	50	
9	C	
10	F – V – F – V	Corretta se e solo se sono corrette almeno 3 risposte su 4
11	Offerta 1: grafico G; offerta 2: grafico F	Corretta se e solo se entrambi gli inserimenti sono corretti
12	62	
13	Offerta 1: 12+2n; Offerta 2: 3n	Corretta se e solo se entrambi gli inserimenti sono corretti. Accettabile anche se scritte a parole o con simbolo diverso da n per la variabile.
14	V – V – V – F	Corretta se e solo se sono corrette almeno 3 risposte su 4
15	1	
16	1/2	Accettabile ogni risposta equivalente, per esempio 0,5 oppure 0.5
17	A	
18	Nell'ordine: "parallele"; "Talete"; "AM"; "congruenti"	Corretta se e solo almeno 3 inserimenti su 4 sono corretti
19	Giulia ha ragione perché …. Accettabili tutte le risposte che utilizzino le due seguenti informazioni: Gli angoli DEC e BEA hanno stessa ampiezza perché sono angoli opposti al vertice; La somma degli angoli interni di un triangolo è 180°	Corretta se risposta e giustificazione sono entrambe corrette
20	1/4	Accettabile ogni risposta equivalente, per esempio 0,25 oppure 0.25 oppure 25% …
21	A	
22	B	
23	V – V – V	Corretta se e solo se sono corrette almeno 2 risposte su 3
24	V – V – V – F	Corretta se e solo se sono corrette almeno 3 risposte su 4