

Esempi di prova di Matematica

C1. Le tre figure seguenti sono divise in triangolini congruenti.



Figura 1

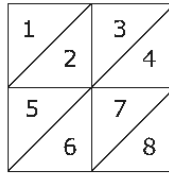


Figura 2

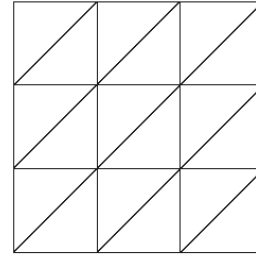


Figura 3

a. Completa la tabella seguente. Per prima cosa, indica quanti triangolini costituiscono la figura 3. poi trova il numero di triangolini che sono necessari per una quarta figura se prolunghi la successione di figure.

Figura	Numero di triangolini
1	2
2	8
3	
4	

b. Se si prolunga la successione fino alla settima figura, quanti triangolini sarebbero necessari per la settima figura?

Risposta: _____

c. Si prolunga la successione fino alla cinquantesima figura. Spiega come puoi calcolare il numero di triangolino della cinquantesima figura senza disegnarla e senza contare il numero di triangolini.

Scrivi il procedimento che hai seguito.

C2. Le tariffe telefoniche

Roberta, Franco e Daniela si sono trasferiti a Milano. Ciascuno di loro deve attivare il servizio telefonico. Hanno ricevuto le seguenti informazioni dalla compagnia telefonica su due diversi contratti che essa offre.

Essi devono pagare un importo fisso mensile e possono scegliere tra due differenti tariffe per ciascun minuto di conversazione. Queste tariffe dipendono dall'uso del telefono nella fascia diurna o notturna e dal tipo di contratto scelto. Entrambi i contratti includono alcuni minuti gratis. I dettagli dei due contratti sono riportati nella tabella seguente.

Contratto	Importo fisso mensile	Tariffa al minuto		Minuti gratis al mese
		Fascia diurna (8:00 – 18:00)	Fascia notturna (18:00 – 8:00)	
Contratto A	10,00 euro	3,00 euro	1,00 euro	180,00
Contratto B	7,50 euro	2,00 euro	2,00 euro	120,00

Roberta telefona per meno di 2 ore al mese. Quale contratto è più economico per lei?

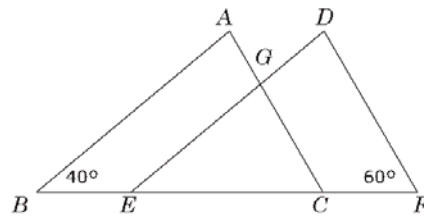
Contratto più economico: _____

Spiega la risposta che hai dato in termini di importo fisso mensile e minuti gratis al mese.

C3. Un misurino contiene $\frac{1}{5}$ di kg di farina. Quanti misurini di farina sono necessari per riempire un sacchetto di 6 kg?

Risposta: _____

C4. Nella figura i triangoli ABC e DEF sono congruenti con $BC = EF$.



Quale è la misura dell'angolo EGC ?

- A. 40°
 - B. 60°
 - C. 80°
 - D. 100°
-

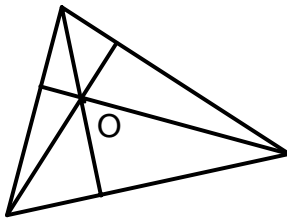
C5. Nella gara di corsa Alice ha realizzato un tempo di 49,86 secondi. Elisabetta nella stessa gara ha realizzato 52,30 secondi. Quanti secondi in più ha impiegato Elisabetta rispetto ad Alice?

- A. 2,44 secondi
 - B. 2,54 secondi
 - C. 3,56 secondi
 - D. 3,76 secondi
-

C6. Quale dei seguenti numeri è più vicino a 10?

- A. 0,10
- B. 9,99
- C. 10,10
- D. 10,90

C7. Il punto d'incontro delle altezze del triangolo disegnato è O, ed è interno al triangolo.



Disegna un triangolo in cui il punto di incontro delle altezze sia esterno al triangolo stesso.

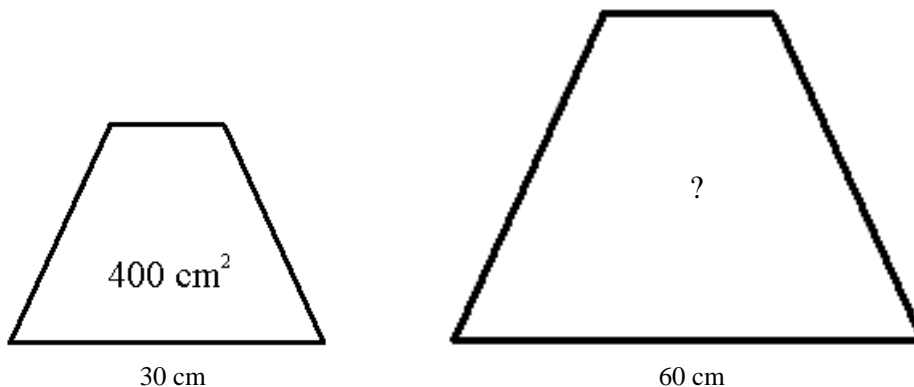
C8. La seguente tabella esprime una relazione tra due grandezze x e y :

x	y
2	2
5	20
8	56
11	110

Quale tra le seguenti funzioni esprime la relazione tra x e y ?

- A. $y = x$
- B. $y = 5x - 5$
- C. $y = x^2 - 8$
- D. $y = x^2 - x$

- C9. I due trapezi isosceli della figura sono tra loro simili. Se l'area del trapezio più piccolo è di 400 cm^2 , quale è l'area del trapezio più grande?



- A. 800
 - B. 1200
 - C. 1600
 - D. 2000
-

- C10. La società Stella possiede 5 ristoranti. I dipendenti impiegati sono: 12, 18, 19, 21 e 30. Qual è la media dei dipendenti nei 5 ristoranti?

Risposta: _____

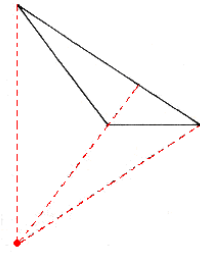
oppure

- A. 19
 - B. 20
 - C. 25
 - D. 30
-

- C11. Antonio, Carlo, Giovanni, Filippo e Matteo fanno una gara di tiro a segno. Antonio e Filippo totalizzano ciascuno 14 punti, Carlo totalizza 16 punti, Giovanni ne totalizza 12 e Matteo 10. Qual è il punteggi medio realizzato dai 5 amici?

- A. 9,6
- B. 10,4
- C. 13
- D. 13,2

GRIGLIA DI CORREZIONE – MATEMATICA

	ARGOMENTO	RISPOSTA CORRETTA	PUNTEGGIO
C1a	Relazioni e funzioni	Figura 3: 18 tringolini Figura 4: 32 triangolini	0 punti se almeno una delle due risposte è errata 1 punto se indicano il numero di triangolino per le 2 figure
C1b	Relazioni e funzioni	98	1 punto
C1c	Relazioni e funzioni	<i>Numero della figura al quadrato moltiplicato per 2</i> $50^2 \times 2$	1 punto
C2	Dati	<i>Contratto B</i>	0 pt se la risposta è errata o corretta ma non motivata 1 pt se la risposta è corretta e motivata
C3	Numeri	<i>30 misurini</i>	1 punto
C4	Geometria	C	1 punto
C5	Numeri	A	1 punto
C6	Numeri	B	1 punto
C7	Geometria figure piane		1 punto
C8	Relazioni e funzioni	D	1 punto
C9	Geometria	C	1 punto
C10a	Dati e Previsioni	20 oppure B	1 punto
C11	Dati e Previsioni	D	1 punto