



COMPITO DELLE VACANZE DI MATEMATICA

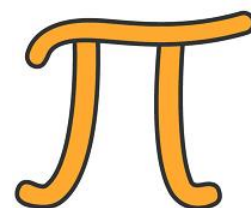


Svolgi **tutti** gli esercizi che trovi di seguito sui quaderni dei compiti usati durante l'anno scolastico (se hai avanzato dello spazio) oppure su un quaderno nuovo oppure su alcuni fogli protocollo a quadretti. Metti il tuo nome.

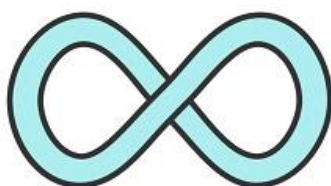
Tutti gli esercizi devono essere svolti con **attenzione e impegno** perché sono su argomenti che ci serviranno in terza (la prima verifica che si farà in terza sarà proprio sul compito delle vacanze).

Ricordati sempre che le figure vanno fatte a matita, cerca sempre di essere super **ordinato**, di inserire le rispostine, le unità di misura ...

Se hai dei dubbi consulta i tuoi quaderni oppure i tuoi libri.



Se hai bisogno scrivimi: natasha.crepaldi@sangiuseppelugo.it



Buone vacanze!

Prof. Natasha Crepaldi

**ATTENZIONE: Ricorda di tenere i tuoi libri di matematica
Da zero a infinito 2A e 2B (aritmetica e geometria) perché ci
serviranno per ripassare le prime settimane di scuola!**

**TI CONSIGLIO DI DISTRIBUIRTI GLI ESERCIZI UN PO' IN TUTTA L'ESTATE
IN MODO TALE DA RESTARE ALLENATO E NON STANCARTI TROPPO!
IL COMPITO DI MATEMATICA SARA' DA PORTARE IL PRIMO GIORNO
DI SCUOLA!**

INVALSI ... per prepararci all'esame 😊

- Svolgi le due seguenti prove INVALSI prese dal libro **Da zero a infinito INVALSI:**

PROVA INVALSI GUIDATA da pagina 69 a pagina 83

PROVA INVALSI SIMULAZIONE 1 da pagina 84 a pagina 91

ARITMETICA

➤ Svolgi i seguenti esercizi presi dal libro **Da zero a infinito 2A (ARITMETICA)**:

- **Numeri decimali:** esercizi pagina 36 numeri 158, 159, 160 + esercizi pagina 37 numeri 170, 173, 176
- **Radici:** esercizi pagina 86 dal numero 152 al numero 156
- **Proporzioni:** esercizi pagina 137 numeri 171, 172, 174 + pagina 138 numeri 193, 194, 195 + pagina 139 numero 208
- **Percentuali:** esercizi pagina 151 numero 371 + pagina 152 numero 374 + pagina 157 numero 424
- **Funzioni:** esercizi pagina 215 numero 124 (con anche il disegno sul piano cartesiano) + pagina 231 numeri 7, 10 + pagina 232 numero 13



➤ Svolgi i seguenti esercizi di **Probabilità**:

- 7** Elenca i casi favorevoli ai seguenti eventi relativi al lancio di un dado e calcola la probabilità di ciascuno.
- “Esce il numero 1”
 - “Esce un numero dispari”
 - “Esce un numero primo”
 - “Esce un numero maggiore di 5”
 - “Esce un numero maggiore di 12”
- 8** Esprimi sotto forma di percentuali le probabilità dell'esercizio precedente. [16,7%; 50%; 50%; 16,7%; 0%]
- 9** Katia ha lanciato un primo dado ed è uscito il numero 3. Ora lancia un secondo dado: qual è la probabilità che la somma dei numeri usciti sia 9? $\left[\frac{1}{6}\right]$
- 16** **FAI UN ESEMPIO** Scrivi una coppia di eventi compatibili e una coppia di eventi incompatibili relativi all'estrazione di una carta da un mazzo di 40 carte napoletane.
- 19** Da un mazzo di 52 carte francesi (13 di picche, 13 di cuori, 13 di quadri e 13 di fiori) viene estratta a caso una carta. Sapendo che i semi di picche e di fiori sono neri e quelli di quadri e cuori rossi, considera gli eventi:
- E_1 : “estraggo un cinque nero”
 - E_2 : “estraggo una carta di fiori”
 - E_3 : “estraggo una figura”.
- a. Gli eventi E_1 ed E_2 sono compatibili o incompatibili? E gli eventi E_1 ed E_3 ?
- b. Calcola la probabilità di estrarre un cinque nero o una carta di fiori. $\left[\frac{7}{26}\right]$
- c. Calcola la probabilità di estrarre una carta di fiori o una figura. $\left[\frac{11}{26}\right]$
- 20** Nel gioco della tombola Marta ha bisogno del 47 o del 72 per fare cinquina. Quale probabilità ha di vincere alla prossima estrazione se sono già stati estratti 20 numeri? $\left[\frac{1}{35}\right]$

➤ Svolgi i seguenti esercizi di **Statistica**:

1. La tabella riporta il numero di assenze degli alunni di una classe nel primo quadrimestre:

NUMERO DI ASSENZE	0	1	2	3	4	7
NUMERO DI ALUNNI	1	3	6	7	2	1

Crea una tabella con dati, frequenza assoluta, relativa e percentuale, angolo. Calcola moda, media e mediana. Disegna un ortogramma e un areogramma.

2. La tabella riporta i debiti formativi dati agli studenti di quarta A di un liceo linguistico:

MATERIA	FREQUENZA ASSOLUTA
italiano	5
storia	4
latino	10
matematica	12
inglese	9
scienze motorie	0

Crea una tabella con dati, frequenza assoluta, relativa e percentuale, angolo. Calcola moda, media e mediana. Disegna un ortogramma e un areogramma.

GEOMETRIA

- Ripassa la teoria di circonferenza e cerchio (parti di circonferenza e cerchio, archi, corde, rette, punti, coppie di circonferenze, angoli) sul tuo quaderno oppure sul libro Da zero a infinito 2B (GEOMETRIA) nell'unità 4.
- Svolgi i **problemi** qui di seguito. I problemi riguardano le aree, il teorema di Pitagora, figure simili, poligoni inscritti e circoscritti, poligoni regolari.
 1. L'altezza di un rettangolo misura 4 cm e la base è il suo triplo. Calcola la base di un parallelogramma equivalente al rettangolo sapendo che l'altezza del parallelogramma misura 8 cm.
 2. La base di un parallelogramma misura 24 cm e la sua altezza è $\frac{3}{8}$ della base. L'altezza relativa al lato obliquo misura 12 cm. Trova il perimetro del parallelogramma.
 3. La differenza tra la base e l'altezza di un parallelogramma è 12 m e la base è $\frac{7}{3}$ dell'altezza. Trova l'area del parallelogramma.
 4. L'area di un rettangolo è 140 cm^2 e la base misura 20 cm. Un parallelogramma è isoperimetrico al rettangolo e ha il lato obliquo che misura 12 cm. Trova l'area del parallelogramma sapendo che la sua altezza misura 4 cm.
 5. La somma tra la base e l'altezza di un rettangolo è 16 cm e la base è $\frac{5}{3}$ dell'altezza. Trova la misura della base di un parallelogramma equivalente al rettangolo sapendo che l'altezza del parallelogramma è 3 cm.

6. I tre lati di un triangolo misurano 6 cm, 8 cm e 10 cm. Un quadrato è equivalente ai $\frac{3}{2}$ del triangolo. Trova il perimetro del quadrato. (RICORDA ERONE)
7. Il lato di un quadrato misura 18 cm. Un triangolo rettangolo è equivalente al quadrato e ha l'ipotenusa che misura 54 cm. Trova la misura dell'altezza relativa all'ipotenusa.
8. Il perimetro di un rettangolo è 66 cm e la base è i $\frac{6}{5}$ dell'altezza. Un quadrato è equivalente ai $\frac{15}{2}$ del rettangolo. Trova il perimetro del quadrato.
9. La differenza tra le diagonali di un rombo è 8 cm e la diagonale maggiore è i $\frac{7}{5}$ della minore. Trova il perimetro del rombo sapendo che la sua altezza è 14 cm.
10. L'area di un trapezio è 72 cm^2 e l'altezza misura 6 cm. Trova la misura delle due basi sapendo che una è i $\frac{5}{3}$ dell'altra.
11. La diagonale di un quadrato misura 10 cm. Un trapezio è equivalente al quadrato e la sua altezza è i $\frac{2}{5}$ della diagonale del quadrato. Trova la base minore del trapezio sapendo che la base maggiore misura 18 cm.
12. La somma delle basi di un trapezio è 35 cm e la base minore è i $\frac{3}{4}$ della base maggiore, l'altezza del trapezio è i $\frac{3}{5}$ della base maggiore. Un rombo è equivalente al trapezio e ha il perimetro di 40 cm. Trova l'altezza del rombo.
13. L'area di un triangolo rettangolo è 24 cm^2 e il cateto minore misura 6 cm. Trova il perimetro del triangolo e l'altezza relativa all'ipotenusa.
14. La differenza tra l'ipotenusa e il cateto minore di un triangolo rettangolo è 16 cm e l'ipotenusa è i $\frac{5}{3}$ del cateto minore. Trova il perimetro e l'area del triangolo.
15. L'area di un quadrato è 400 cm^2 e l'ipotenusa di un triangolo rettangolo è congruente al lato del quadrato. L'ipotenusa è i $\frac{5}{4}$ del cateto maggiore. Trova il perimetro e l'area del triangolo.
16. La somma delle diagonali di un rombo è 16 cm e la diagonale maggiore è i $\frac{5}{3}$ della diagonale minore. Un triangolo rettangolo è equivalente al rombo e ha il cateto minore che misura come la metà della diagonale maggiore del rombo. Trova il perimetro e l'area del triangolo.
17. Il perimetro di un triangolo isoscele è 50 cm e il lato obliquo misura 17 cm. Trova la misura dell'altezza e l'area del triangolo isoscele.
18. La somma delle diagonali di un rombo è 56 cm e la diagonale maggiore è i $\frac{4}{3}$ della diagonale minore. Trova il perimetro, l'area e l'altezza del rombo.

19. La diagonale di un rettangolo misura 30 cm ed è $\frac{5}{3}$ dell'altezza del rettangolo. Il lato di un quadrato misura quanto la base del rettangolo. Trova l'area e la misura della diagonale del quadrato.
20. Il perimetro di un rombo è 60 cm e la sua diagonale maggiore misura 24 cm. Un triangolo isoscele è equivalente ai $\frac{10}{9}$ del rombo e ha la base lunga 20 cm. Trova il perimetro del triangolo isoscele.
21. L'area di un trapezio rettangolo è 120 cm^2 , la base maggiore misura 30 cm e la base minore è $\frac{3}{5}$ della base maggiore. Calcola il perimetro del trapezio.
22. Due rombi sono simili. Le diagonali del primo misurano 10 cm e 24 cm, quelle del secondo misurano 20 cm e 48 cm.
- Calcola il rapporto tra le due diagonali.
 - Calcola il rapporto tra i due perimetri.
23. Due rettangoli sono simili. La base del primo misura 30cm, quella del secondo 50cm.
- Qual è il rapporto di similitudine?
 - L'area del primo rettangolo è 270 cm^2 . Calcola l'area del secondo.
24. In un quadrilatero inscritto in una circonferenza un angolo misura 75° e il suo consecutivo è i suoi $\frac{4}{3}$. Calcola l'ampiezza degli angoli del quadrilatero.
25. Un trapezio isoscele è inscritto in una circonferenza. Se un suo angolo misura 38° quanto misurano gli altri tre angoli?
26. In un trapezio isoscele circoscritto a una circonferenza la base minore misura 14 cm e la maggiore supera la minore di 12 cm. Calcola la misura di un lato obliquo e il perimetro del trapezio.
27. La differenza di due lati opposti di un quadrilatero circoscritto ad una circonferenza misura 32 cm e uno è $\frac{3}{5}$ dell'altro. Sapendo che gli altri due lati sono uno il triplo dell'altro calcola la lunghezza dei lati del quadrilatero.
28. Un rettangolo è inscritto in una circonferenza di raggio 13 cm. Calcola perimetro e area del rettangolo sapendo che la sua dimensione minore misura 10 cm.
29. Un quadrato è circoscritto ad una circonferenza di raggio 15 cm. Trova perimetro e area del quadrato.
30. Un esagono regolare ha il lato che misura 5 cm e l'apotema di 7 cm. Trova l'area.