

## **CLASSE I C (futura CLASSE II C)**

### **Matematica**

Indicazioni per lo svolgimento dei compiti per le vacanze

Vi invio le indicazioni per i compiti da svolgere durante le vacanze estive.

Gli esercizi valgono sia per il consolidamento, sia per chi deve recuperare delle conoscenze.

In caso di notevoli lacune ( coloro che hanno come voto finale 5 e/o conoscenze frammentarie) si può fare riferimento anche al testo sia per gli esercizi specifici, sia per le conoscenze teoriche.

Il libretto che consiglio, comprende esercizi semplici (su argomenti trattati quest'anno) , proprio per il recupero di lacune o per il ripasso di concetti ancora non del tutto compresi. La prima verifica del prossimo anno scolastico si baserà sugli ultimi argomenti svolti in questo anno scolastico, per cui è necessario verificarne la comprensione ed esercitarsi per non dimenticare i vari concetti. A tale scopo allego delle schede con degli esercizi che invito a risolvere( obbligatori per chi è insufficiente) . Ogni ragazzo esamini le proprie fragilità e approfondisca ( svolgendo anche gli opportuni esercizi ) maggiormente le parti in cui incontra difficoltà.

Libro: Aldo Acquati-Carmen De Pascale-Valeria Semini

MATEMATICA CON TE 1

Loescher Editore

Preciso inoltre che:

- capitolo 2: non fare espressioni dove compaiono numeri decimali
- capitolo 5: calcolare le espressioni con solo somme e differenze di frazioni
- capitolo 6: facoltativo

Vedi anche allegato

## Riduci ai minimi Termini

$$\begin{array}{l}
 1) \quad \frac{500}{693} \quad \frac{120}{336} \quad \frac{77}{770} \quad \frac{114}{285} \quad \frac{250}{625} \quad \frac{69}{46} \\
 2) \quad \frac{65}{169} \quad \frac{91}{133} \quad \frac{196}{126} \quad \frac{1764}{2310} \quad \frac{64}{128} \quad \frac{243}{81} \\
 3) \quad \frac{324}{198} \quad \frac{588}{245} \quad \frac{154}{231} \quad \frac{123}{159} \quad \frac{2552}{1232} \quad \frac{1936}{1210}
 \end{array}$$

Calcola:

$$4) \quad \frac{5}{3} + \frac{3}{2} - \frac{3}{4} - \frac{1}{6}$$

$\left[ \frac{9}{4} \right]$

$$5) \quad \frac{22}{5} - \left( 3 + \frac{1}{2} \right) + \left( \frac{3}{4} - \frac{1}{10} \right)$$

$\left[ \frac{31}{20} \right]$

$$6) \quad \frac{5}{8} + \left( \frac{1}{4} + 2 - \frac{3}{8} \right) - \frac{5}{6} - \left( \frac{16}{9} - 1 \right) + \frac{1}{9}$$

$[1]$

$$7) \quad \frac{2}{3} - \left[ 1 - \frac{2}{5} - \left( \frac{4}{5} - \frac{1}{5} \right) \right] + \left( \frac{2}{5} - \frac{1}{3} \right)$$

$\left[ \frac{11}{15} \right]$

$$8) \quad \frac{2}{3} - \left[ \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \left( 1 - \frac{2}{3} \right) \right] - \left( \frac{3}{4} - \frac{1}{2} \right)$$

$[0]$

$$9) \quad \frac{5}{3} - \left[ \frac{7}{3} - \left( \frac{4}{3} - \frac{1}{2} - \frac{2}{4} \right) - \frac{2}{3} \right] + \left( \frac{8}{6} - 1 \right)$$

$\left[ \frac{2}{3} \right]$

$$10) \quad \left( \frac{14}{6} + \frac{14}{5} \right) - 2 + \frac{5}{3} + \left( \frac{7}{5} - \frac{6}{5} \right) - \left( \frac{4}{6} - \frac{2}{3} \right) - 4$$

$[1]$

$$11) \quad 5 + \left( \frac{5}{7} + \frac{1}{2} \right) - \left( \frac{7}{4} - 1 \right) - \frac{3}{2} - \left( \frac{4}{7} - \frac{1}{14} \right) + \frac{1}{28}$$

$\left[ \frac{7}{2} \right]$

$$12) \quad \left( \frac{2}{3} + \frac{1}{9} - \frac{5}{27} \right) - \left\{ \frac{5}{9} - \left[ \frac{2}{3} - \left( \frac{4}{27} + \frac{4}{9} \right) \right] \right\}$$

$\left[ \frac{1}{9} \right]$

$$13) \quad \left( 8 + \frac{1}{2} \right) + \frac{4}{5} - \left\{ 4 - \left( 3 + \frac{1}{3} \right) + \left[ \left( \frac{4}{5} - \frac{2}{3} \right) + \frac{9}{10} \right] \right\} - 2 + \frac{2}{5}$$

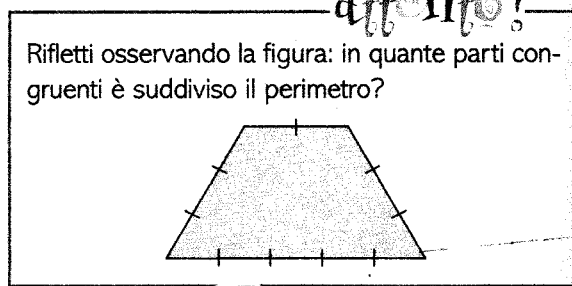
$[6]$

- 14)  $\left(\frac{9}{4} - \frac{5}{12}\right) - \left\{ \left[ \left( \frac{11}{24} + \frac{13}{6} - \frac{7}{3} \right) - \left( \frac{11}{12} - \frac{3}{4} \right) \right] - \left( \frac{7}{8} - \frac{3}{4} \right) \right\}$  [11/6]
- 15)  $\left[ \left( \frac{1}{4} + \frac{5}{12} \right) + \left( \frac{5}{8} + \frac{1}{4} \right) \right] + \left\{ \frac{8}{3} - \left[ \left( \frac{3}{4} + \frac{3}{2} \right) - \left( \frac{3}{4} - \frac{1}{3} \right) \right] \right\}$  [19/8]
- 16)  $\left\{ \left[ \frac{5}{6} - \frac{1}{9} + \frac{3}{4} - \left( \frac{13}{18} - \frac{2}{9} \right) \right] - \left( \frac{5}{9} + \frac{1}{4} \right) \right\} - \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{2} \right)$  [0]
- 17)  $4 - \left\{ 3 - \frac{1}{4} + \left[ \frac{7}{3} - \left( \frac{2}{3} + \frac{1}{4} \right) - \left( 1 - \frac{3}{4} \right) - \left( \frac{5}{6} + \frac{1}{12} \right) \right] \right\}$  [1]
- 18)  $\left\{ \left[ \left( 4 + \frac{3}{4} - \frac{1}{5} \right) - \left( 2 + \frac{3}{5} - \frac{1}{6} \right) - \frac{1}{60} \right] - \left( 2 + \frac{1}{10} \right) \right\} + \frac{3}{4}$  [3/4]
- 19)  $1 + \left\{ \left[ \frac{79}{80} - \frac{1}{20} \right] + \left[ \left( \frac{7}{10} + \frac{3}{4} \right) - \left( \frac{1}{8} + \frac{1}{8} \right) \right] - \frac{7}{4} \right\} + \left[ \frac{29}{32} - \left( \frac{1}{4} + \frac{3}{10} \right) - \left( \frac{1}{8} + \frac{3}{80} \right) + \frac{1}{5} \right] - \frac{25}{32}$  [1]
- 20)  $\left[ \left( \frac{1}{8} + \frac{3}{14} + \frac{1}{7} \right) + \left( \frac{8}{7} - \frac{27}{56} \right) \right] - \left[ \left( \frac{5}{7} + \frac{1}{4} \right) - \left( \frac{1}{8} + \frac{1}{2} + \frac{1}{28} \right) - \left( \frac{5}{14} - \frac{3}{8} \right) \right] + \frac{1}{7}$  [1]
- 21)  $\left\{ \left[ \left( \frac{7}{3} - 2 \right) + \left( 1 + \frac{7}{8} \right) - \left( \frac{11}{15} - \frac{7}{12} - \frac{1}{40} \right) - \frac{1}{12} \right] - 1 \right\} + \frac{5}{4}$  [9/4]
- 22)  $\left( \frac{1}{5} + \frac{3}{25} \right) - \left\{ 2 + \frac{3}{4} - \left[ \left( 3 - \frac{1}{2} \right) + \left( \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{5} \right) - \left( \frac{4}{5} + \frac{3}{25} \right) \right] \right\} + \frac{9}{10} - 1$  [0]
- 23)  $\left( 4 + \frac{7}{8} \right) - \left\{ \frac{3}{4} + \left( 5 - \frac{1}{2} \right) - \left[ 2 + \frac{5}{6} - \left( 1 + \frac{1}{3} \right) - \frac{1}{8} \right] + 1 \right\}$  [0]
- 24)  $\left( \frac{3}{7} + \frac{5}{2} + \frac{1}{14} \right) - \left\{ \left[ \left( \frac{2}{3} + 4 - \frac{41}{24} \right) - \left( \frac{7}{8} - \frac{2}{3} \right) + \frac{5}{16} \right] - \frac{1}{16} \right\}$  [0]
- 25)  $\left( \frac{4}{5} + 2 + \frac{2}{3} \right) - \left\{ \frac{10}{3} - \left[ \frac{7}{5} - \left( \frac{4}{5} + \frac{2}{3} - \frac{19}{15} \right) \right] \right\} - \left[ \left( 2 - \frac{2}{3} \right) - \frac{4}{5} \right]$  [4/5]
- 26)  $1 - \left\{ \frac{3}{9} - \left[ \frac{7}{28} + \left( 1 - \frac{4}{12} - \frac{5}{20} \right) + \left( \frac{11}{33} + \frac{13}{52} \right) - 1 \right] - \frac{1}{12} \right\}$  [1]

Le espressioni dal n 4 al n 3  
 sono facoltative solo per coloro  
 che hanno una buona sicurezza  
 applicativa delle tecniche di calcolo  
 con le frazioni.

- 1) In un trapezio rettangolo, il cui perimetro è 72 cm, l'altezza è congruente alla base minore e la base maggiore è 16 cm in più della base minore. Sapendo che il lato obliquo misura 20 cm, determina la lunghezza degli altri lati del trapezio.
- 2) In un trapezio la base maggiore e la base minore sono lunghe 72 cm e 48 cm e il perimetro è 260 cm. Determina la lunghezza dei lati obliqui sapendo che uno è  $\frac{3}{4}$  dell'altro. **[60 cm; 80 cm]**
- 3) In un trapezio la base maggiore e la base minore sono lunghe rispettivamente 78 cm e 36 cm e il perimetro 154 cm. Determina la lunghezza dei lati obliqui sapendo che uno è 4 cm in più del doppio dell'altro. **[12 cm; 28 cm]**
- 4) Il perimetro di un trapezio isoscele misura 74 cm e la sua base minore 14 cm. Calcola la lunghezza dei lati obliqui sapendo che la base maggiore è  $\frac{5}{2}$  della minore. **[12,5 cm]**
- 5) Il perimetro di un trapezio misura 65 cm e la sua base maggiore 20 cm. Calcola la lunghezza dei lati obliqui sapendo che la base minore è  $\frac{3}{4}$  della maggiore e i lati obliqui sono uno  $\frac{2}{3}$  dell'altro. **[12 cm; 18 cm]**
- 6) Il perimetro di un trapezio rettangolo misura 80 cm, il lato obliquo 20 cm e l'altezza 12 cm. Calcola la misura delle due basi sapendo che la base minore è congruente alla metà della base maggiore. **[16 cm; 32 cm]**
- 7) In un trapezio rettangolo l'altezza è congruente alla base minore e questa è congruente alla metà della base maggiore che misura 50 cm. Se il perimetro è 135,3 cm, quanto misurano i lati del trapezio? **[50 cm; 25 cm; 25 cm; 35,3 cm]**
- 8) Il perimetro di un trapezio isoscele è 112 cm e ciascuno dei lati obliqui è lungo 21 cm. Calcola la lunghezza di ciascuna base sapendo che la loro differenza misura 15 cm. **[27,5 cm; 42,5 cm]**
- 9) Il perimetro di un trapezio isoscele è 115,4 cm e ciascuno dei lati obliqui è lungo 18,5 cm. Determina la lunghezza di ciascuna base sapendo che una è congruente ai  $\frac{2}{5}$  dell'altra. **[22,4 cm; 56 cm]**

- 10) Il perimetro di un trapezio isoscele è 78 cm e le due basi sono rispettivamente congruenti ai  $\frac{2}{3}$  e ai  $\frac{5}{3}$  di ciascun lato obliquo. Calcola la misura della lunghezza di ciascun lato del trapezio. **[30 cm; 18 cm; 18 cm; 12 cm]**



- 11) Il perimetro di un parallelogramma è 70,4 cm e uno dei lati è congruente ai  $\frac{4}{7}$  del suo consecutivo. Qual è la lunghezza di ciascun lato del parallelogramma? **[12,8 cm; 22,4 cm]**
- 12) In un parallelogramma un lato è triplo del consecutivo e la loro differenza misura 14 cm. Quanto è lungo il perimetro del parallelogramma?
- 13) La base di un rettangolo è congruente agli  $\frac{8}{3}$  dell'altezza e il perimetro è 88 cm. Quanto misurano le dimensioni del rettangolo? **[32 cm; 12 cm]**
- 14) Un orto di forma rettangolare ha le dimensioni di 12 m e 17 m. Quanto si spenderà per recintarlo con una rete dal costo di 9 € al metro? **[522 €]**

- 15) Calcola il perimetro di un quadrato sapendo che il suo lato è congruente ai  $\frac{3}{4}$  della base di un rettangolo, il cui perimetro è 54 cm, e in cui l'altezza è doppia della base. [27 cm]

- 16) Il perimetro di un rettangolo è 172 cm. Quanto misura la base, se l'altezza è congruente a  $\frac{8}{3}$  del lato di un quadrato il cui perimetro è 108 cm? [14 cm]

- 17) Calcola il perimetro di un rettangolo la cui base misura come il lato del quadrato di perimetro 52 cm e la cui altezza è congruente ai  $\frac{3}{5}$  della base. [41,6 cm]

- 18) Calcola il perimetro di un trapezio sapendo che:
- la base minore è congruente al lato di un triangolo equilatero il cui perimetro misura 45 cm;
  - la lunghezza della base minore è  $\frac{3}{4}$  della base maggiore;
  - la somma delle lunghezze dei due lati obliqui è 14 cm e uno è  $\frac{3}{4}$  dell'altro. [49 cm]
- 19) La differenza tra le ampiezze di due angoli consecutivi di un parallelogramma è  $18^\circ$ . Calcola le ampiezze degli angoli del parallelogramma. [81°; 99°]
- Il perimetro di un rettangolo è 148 cm e la lunghezza della base supera di 8 cm il doppio dell'altezza. Calcola la lunghezza delle dimensioni del rettangolo. [22 cm; 52 cm]
- 20) Calcola la misura delle ampiezze degli angoli di un rombo nel quale un angolo esterno è  $\frac{5}{7}$  dell'angolo interno ad esso adiacente. [105°; 75°]

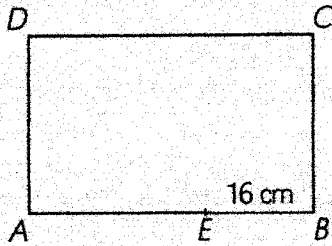
21)

L'altezza di un rettangolo misura 9,5 cm e la base è tripla dell'altezza. Calcola il perimetro del rettangolo. [76 cm]

22) Il perimetro di un rettangolo è di 15,4 cm e la base misura 5,3 cm. Calcola la misura dell'altezza. [2,4 cm]

23) Calcola le misure delle dimensioni di un rettangolo sapendo che la loro somma misura 95 cm e la loro differenza è di 41 cm. Inoltre, determina il perimetro del rettangolo. [27 cm; 68 cm; 190 cm]

24) Il perimetro di un rettangolo è 136 cm e la base supera l'altezza di 16 cm. Calcola le misure delle dimensioni del rettangolo. [26 cm; 42 cm]



25) La differenza tra le dimensioni di un rettangolo misura 31 cm e il perimetro è di

206 cm. Calcola la misura di ciascuna delle due dimensioni. [36 cm; 67 cm]

26) La somma delle dimensioni di un rettangolo misura 62 cm e la base è quadrupla dell'altezza. Calcola il perimetro del rettangolo e la misura di ciascuna delle due dimensioni. [124 cm; 12,4 cm; 49,6 cm]

27) Il perimetro di un rettangolo è 204 dm. Calcola le misure dei suoi lati, sapendo che uno di essi è  $\frac{7}{5}$  dell'altro. [59,5 dm; 42,5 dm]

28) La differenza tra le dimensioni di un rettangolo è 75 cm e una di esse è  $\frac{8}{3}$  dell'altra. Determina il perimetro del rettangolo. [330 cm]

29) La base di un rettangolo misura 63 cm ed è  $\frac{9}{4}$  dell'altezza. Calcola il perimetro del rettangolo. [182 cm]

30) Determina il perimetro di un rettangolo, sapendo che l'altezza supera la base di 56 cm e che la prima è  $\frac{10}{3}$  della seconda. [208 cm]

31) Un rombo e un parallelogrammo hanno uguale perimetro. Sapendo che un lato del parallelogrammo è quadruplo del suo consecutivo e che la loro differenza misura 24,6 cm, calcola la misura del lato del rombo. [20,5 cm]

32) Un triangolo equilatero ha il lato che misura 47,2 cm. Calcola la misura del lato del rombo avente lo stesso perimetro del triangolo equilatero. [35,4 cm]

33) Calcola la misura del lato di un rombo il cui perimetro è  $\frac{19}{4}$  di quello di un triangolo isoscele avente la base di 62 cm e il lato obliquo di 81 cm. [266 cm]

34) Un rombo e un rettangolo sono isoperimetrici. Sapendo che le dimensioni del rettangolo sono una  $\frac{11}{9}$  dell'altra e che la loro differenza misura 7,8 cm, calcola la misura del lato del rombo. [39 cm]

Isoperimetrici significa che hanno lo stesso perimetro.

35) Il perimetro di un rombo è 27,6 cm. Calcola le misure della base e dell'altezza di un rettangolo avente la base uguale a  $\frac{7}{3}$  del lato del rombo e l'altezza uguale a  $\frac{9}{2}$  del lato stesso. Calcola, inoltre, il perimetro del rettangolo. [16,1 cm; 31,05 cm; 94,3 cm]

