

Compiti di matematica e scienze a. s. 2014 – 2015 classe 1° - COMPITO A
Da fare su un quadernone.
ARITMETICA

Insiemi: ripassa a pag. 2, 4, 6, 8, 10 del libro.

ES: 1. Dati gli insiemi: $A = \{x/x \text{ è una lettera della parola gioco}\}$

$B = \{x/x \text{ è una lettera della parola goccia}\}$

- Rappresentali con un diagramma di Eulero – Venn
 - Stabilisci la correttezza delle seguenti affermazioni segnando con una crocetta V (vero) o F (falso).
- | | | |
|----------------------|--------------------------|----------------------------|
| $A \cup B = A$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> F |
| $A \cup B = B$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| A e B sono disgiunti | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| $A \subset B$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2. Esercizio preso da test di concorsi pubblici.



Diagramma 1 Diagramma 2 Diagramma 3 Diagramma 4 Diagramma 5 Diagramma 6 Diagramma 7

A. "Individua il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i seguenti termini: Pesci, Gufi, Uccelli"

Diagramma 1 Diagramma 3 Diagramma 2 Diagramma 5

B. "Individua il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i seguenti termini: Libri di letteratura, Libri in lingua inglese, Maestri"

Diagramma 5 Diagramma 6 Diagramma 3 Diagramma 1

C. "Individua il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i seguenti termini: Biondi, Persone con i capelli ricci, Castani"

Diagramma 5 Diagramma 6 Diagramma 3 Diagramma 1

D. "Individua il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i seguenti termini: Pesci, Gufi, Uccelli"

Diagramma 1 Diagramma 3 Diagramma 2 Diagramma 5

E. "Individua il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i seguenti termini: Automobili rosse, Automobili diesel, Automobili italiane"

Diagramma 1 Diagramma 6 Diagramma 4 Diagramma 5

Numeri naturali e decimali: ripassa a pag. 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30 del libro.

1. Spiega a parole e con esempi perché il nostro sistema di numerazione è decimale e posizionale.

.....
.....
.....

2. Scrivi i numeri seguenti:

8h 20da 31u = 12uk 11da 34c =

3dak 34k 11m = 22h 61u18d =

3. Scrivi in forma polinomiale i seguenti numeri:

12,98 = 765.304 =

3.721,044 = 45,618 =

4. Individua sulla retta i seguenti numeri: 2,1 2,3 2,85 2,55 2,9 2,6



Le quattro operazioni: ripassa a pag. 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102.

ES: 1. Scrivi la definizione di sottrazione e rappresenta su una retta l'operazione $68 - 44$, dopo avere scelto una opportuna unità di misura.

2. Risolvi le operazioni in riga, applicando le proprietà.

$$17 \times 35 = \dots$$

$$23 + 18 + 47 + 32 = \dots$$

$$47 - 18 = \dots$$

$$(23 + 31) \times 4 = \dots$$

$$456 : 76 = \dots$$

$$4 \times 12 \times 5 \times 7 = \dots$$

3. Calcola in riga:

$$321 \times 1000 = \dots \quad 51 \times 100 = \dots$$

$$741 \times 10 = \dots \quad 0,91 \times 10 = \dots$$

$$65,9 \times 1000 = \dots \quad 0,05 \times 100 = \dots$$

$$27 : 1000 = \dots \quad 9.243 : 100 = \dots$$

$$318 : 10 = \dots \quad 543,5 : 10 = \dots$$

$$98,5 : 100 = \dots \quad 8,2 : 1000 = \dots$$

4. Calcola in colonna le operazioni dei seguenti esercizi: es 65 pag. 108, es 121 pag. 113, es 254 pag. 122, es es 451 pag. 132.

5. Risolvi le espressioni dei seguenti esercizi: es 570 pag. 138, es 597, 598 pag. 139.

6. Risolvi i seguenti problemi: es 740 pag. 149, es 53 pag. 158 e 84 pag. 159.

Le potenze: ripassa a pag. 166, 168, 170, 172, 174.

1. Proprietà delle potenze: es 10, 11, 12 pag 197.

2. Espressioni con le potenze: es: 20 e 39 pag 198, es 41 e 42 pag 199.

3. Notazione esponenziale ed ordine di grandezza: es 332 e 333 pag. 193, es 336 e 337 pag 193, es 344 lettere c/d pag 195.

La divisibilità: ripassa a pag. 206, 208, 210, 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226.

1. Metti le crocette al punto giusto.

numero	è divisibile per											
	2	3	4	5	6	9	10	11	12	15	18	25
1620												
2925												
3200												
5247												
7425												
15774												

2. Criterio di divisibilità: es 104 e 106 pag. 239, calcolando il risultato quando è esatto.

3. Calcolo di MCD e mcm: es 232 e 233 pag 247.

4. Problemi con MCD e mcm: es 36, 40, 44, 45 pag 254.

Frazioni: ripassa alle pagine 260, 262, 264, 266, 268, 270, 272, 274, 276, 278, 280, 282.

1. Rappresenta le seguenti frazioni come parti di un intero usando per ciascuna di esse un rettangolo.

$$\frac{1}{7}; \frac{2}{5}; \frac{3}{8}; \frac{9}{7}; \frac{12}{5}; \frac{9}{2}; \frac{15}{3}; \frac{21}{7}; \frac{6}{3}$$

2. Date le seguenti frazioni, trascrivile sul quaderno dividendole in

- Unità frazionarie
- Frazioni apparenti
- Frazioni proprie
- Frazioni improprie

$$\frac{12}{4}; \frac{3}{4}; \frac{6}{5}; \frac{9}{20}; \frac{38}{35}; \frac{1}{2}; \frac{3}{7}; \frac{27}{26}; \frac{9}{4}; \frac{27}{3}; \frac{26}{15}; \frac{1}{20}; \frac{1}{57}; \frac{2}{5}; \frac{29}{81}; \frac{7}{21}; \frac{38}{45}; \\ \frac{8}{5}; \frac{12}{12}; \frac{16}{15}; \frac{12}{13}; \frac{35}{7}; \frac{7}{27}; \frac{1}{4}; \frac{27}{9}; \frac{39}{39}; \frac{45}{90}; \frac{70}{35}; \frac{15}{14}; \frac{2}{7}; \frac{1}{100}; \frac{5}{6}; \frac{1}{8}; \frac{35}{46};$$

3. Semplificare frazioni (= ridurre ai minimi termini): es 107, 109, 110 pag. 297.

4. Calcolare mcd (= mcm dei denominatori): es 174, 175, 177 pag 302 (prima semplifica sempre se si può).

5. Confronto di frazioni: es 183 e 187 pag 303.

6. Problemi: es 285 pag 310, es 290 e 291 pag 311.

GEOMETRIA

Grandezze e loro misure: ripassa a pag. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 18, 20.

1. Operazioni.

$$21,45 \text{ dm} + 34,5 \text{ cm} = \dots \text{ mm} \quad 2,36 \text{ m}^2 + 17,8 \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2 \\ 34 \text{ m}^3 - 125 \text{ dm}^3 = \dots \text{ cm}^3 \quad 44 \text{ kg} - 123 \text{ hg} = \dots \text{ g} \\ 17 \text{ dall} \ell - 75 \ell = \dots \text{ h} \ell \quad 3,45 \text{ hm} - 1250 \text{ dm} = \dots \text{ dam} \\ 2,93 \text{ km} + 30 \text{ m} + 386 \text{ dam} - 0,26 \text{ hm} = \dots \text{ cm} \\ 120,4 \text{ dam}^2 + 482 \text{ km}^2 - 9000 \text{ m}^2 = \dots \text{ km}^2 \\ 54 \text{ m}^3 - 2000 \text{ cm}^3 + 76 \text{ dm}^3 + 8.900.000 \text{ mm}^3 = \dots \text{ m}^3 \\ 65^\circ 44' 18'' + 23^\circ 25' 42'' = \dots \quad 4^\circ 0' 16'' - 2^\circ 7 20'' = \dots \\ 32^\circ 24' 15'' \times 6 = \dots \quad 23^\circ 31' 12'' : 3 = \dots$$

Enti geometrici: ripassa a pag. 28, 30, 32, 34, 36.

1. Completa il test di autoverifica a pag. 48.

2. Piano cartesiano: In un piano cartesiano trova i seguenti numeri:

$$A(1; 2) \quad B(4; 4) \quad C(1; 5) \quad D(-4; 1)$$

Disegna la retta r che passa per i punti A e B

Disegna la retta t che passa per il punto C ed è parallela alla retta r.

Disegna la retta s che passa per D ed è perpendicolare alla retta r.

Segmenti: ripassa a pag. 52, 54, 56, 58, 60, 62,

Problemi: es 41, 43, 44 pag 79, es 145 pag 75, 23 pag 78.

Angoli: ripassa a pag. 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102.

1. Disegna:

a) con il goniometro gli angoli $\hat{\alpha} = 73^\circ$ e $\hat{\gamma} = 85^\circ$ e costruisci l'angolo

somma: quanto misura?

- b)** con il goniometro gli angoli $\hat{\alpha} = 73^\circ$ e $\hat{\beta} = 43^\circ$ e costruisci l'angolo differenza: quanto misura?
- c)** con il goniometro l'angolo $\hat{\alpha} = 71^\circ$ e costruisci il suo triplo: quanto misura?

2. Problemi: es 112 pag. 116, es 122 pag 117, 132 pag 118, es 93 pag 115.