Serie 5 **2 ottobre 2025**

1) Un po' di storia.

Origine delle frazioni

Il problema di determinare i multipli di una grandezza non creò difficoltà; più complesso invece risultò il problema di determinarne i sottomultipli.
I Babilonesi già nel VI secolo a.C. usarono quelle che noi oggi chiamiamo frazioni, aventi per denominatore 60 o un multiplo di esso.
Gli Egizi nel II secolo a.C. introdussero il concetto di unità frazionaria mediante il simbolo ⬭ il cui significato era «una parte di». Per esempio:

⬭ significa una parte di 3 cioè $\frac{1}{3}$

⬭ significa una parte di 4 cioè $\frac{1}{4}$

⬭ significa una parte di 10 cioè $\frac{1}{10}$

I Greci fecero tesoro delle conoscenze dei Babilonesi e degli Egizi.
I Romani usarono le frazioni con denominatore 12 o un multiplo di esso.
La linea di frazione venne introdotta dagli Arabi e si trova in alcuni manoscritti latini medievali.
Per scrivere, per esempio, $\frac{3}{5}$ si ricorreva alla scrittura 3 *f* 5, dove la *f* è l'iniziale del vocabolo latino «fractus», che vuol dire diviso. Tale simbolo si trasformò poi in / e, infine, in ——.
L'uso attuale della linea di frazione appare nell'opera *Liber Abbaci* pubblicata nel 1202 dal matematico Leonardo Fibonacci.

2) Disegni e frazioni.

a) Indica a quale frazione corrisponde la parte colorata.

(a) 

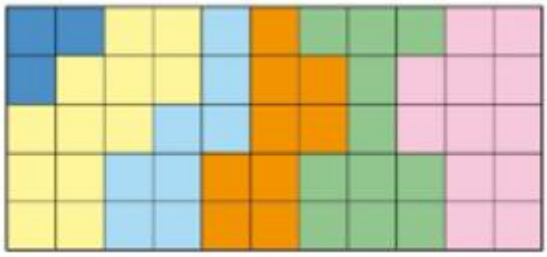
(b) 

(c) 

(d) 

(e) 

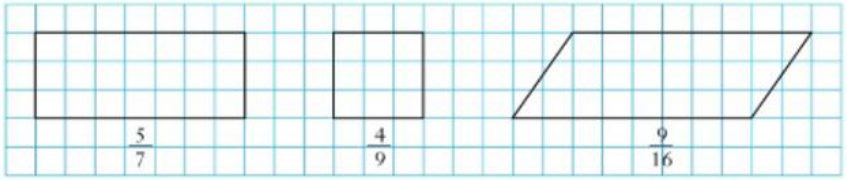
b) Il rettangolo del disegno è stato suddiviso in quadratini congruenti fra loro, Indica a quale frazione corrisponde ciascuna delle sei parti.

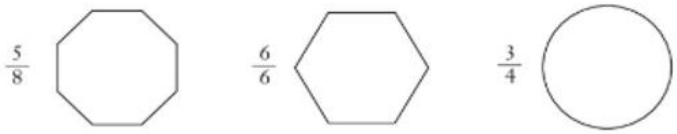


c) Indica a quale frazione corrisponde la parte non colorata dell'esercizio a) .

d) La parte gialla che parte è della parte rosa?

e) Rappresenta, colorandola, la frazione assegnata ad ogni figura.





3) Completa le seguenti affermazioni scrivendo quale unità frazionaria rappresenta il primo elemento rispetto al secondo.

a. un dm è	..... di un m;	un giorno è	..... del mese di agosto
b. un hg è	..... di un kg;	un giorno è	..... del mese di aprile
c. un dm^2 è	..... di un m^2;	un mese è	..... dei mesi di un anno
d. un cm^3 è	..... di un dm^3;	un'ora è	..... di un giorno
e. un secondo è	..... di un minuto;	un anno è	..... di un secolo

4) Semplifica, riducendo ai minimi termini le seguenti frazioni.

$\frac{36}{81}$; $\frac{35}{42}$; $\frac{80}{90}$; $\frac{30}{42}$; $\frac{40}{56}$; $\frac{30}{66}$; $\frac{42}{78}$; $\frac{27}{63}$; $\frac{45}{99}$; $\frac{50}{70}$

$\frac{500}{620}$; $\frac{460}{690}$; $\frac{850}{930}$; $\frac{320}{400}$; $\frac{520}{585}$; $\frac{174}{261}$; $\frac{630}{750}$; $\frac{435}{255}$; $\frac{606}{804}$

5) Riduci le frazioni di ciascuno dei seguenti gruppi ad uno stesso denominatore:

$\frac{5}{6}, \frac{2}{7}$; $\frac{4}{5}, \frac{8}{30}$; $\frac{3}{4}, \frac{4}{6}$; $\frac{6}{30}, \frac{1}{20}$;

$\frac{6}{8}, \frac{5}{12}$; $\frac{3}{5}, \frac{1}{13}$; $\frac{6}{12}, \frac{8}{15}$; $\frac{6}{13}, \frac{2}{11}$;

$\frac{2}{3}, \frac{6}{4}, \frac{4}{7}$; $\frac{5}{6}, \frac{3}{9}, \frac{5}{12}$; $\frac{7}{25}, \frac{20}{15}, \frac{11}{30}$

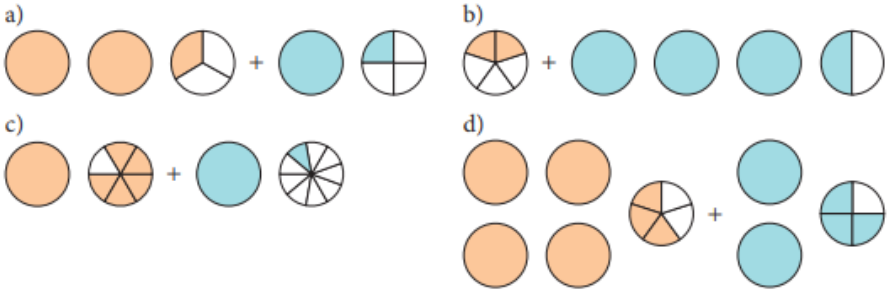
6) Confronta le frazioni dei seguenti gruppi, applicando uno dei metodi visti.

$\frac{8}{8}$ e $\frac{7}{8}$; $\frac{7}{2}$ e $\frac{9}{10}$; $\frac{6}{7}$ e $\frac{21}{20}$; $\frac{4}{5}$ e $\frac{3}{5}$; $\frac{7}{8}$ e $\frac{5}{18}$

$\frac{3}{5}$ e $\frac{4}{5}$; $\frac{19}{20}$ e $\frac{17}{20}$; $\frac{5}{7}$ e $\frac{4}{7}$; $\frac{4}{5}$ e $\frac{4}{7}$; $\frac{5}{6}$ e 1

7) Definisci come numero misto le seguenti figure e prova a dedurne la loro somma.

a) b)



c) d)