Serie 4 - Le frazioni.

1 ottobre 2018

1) Le frazioni come insieme di divisioni equivalenti.

Definisci almeno quattro frazioni equivalenti a : $\frac{3}{5} =$; $\frac{13}{20} =$; $\frac{15}{24} =$; $\frac{7}{8} =$

2) Indica se queste frazioni sono proprie [P]; improprie [I]; apparenti [A]

a) $\frac{3}{4}$ [P] [I] [A] c) $\frac{12}{3}$ [P] [I] [A] e) $\frac{5}{3}$ [P] [I] [A]

b) $\frac{8}{3}$ [P] [I] [A] d) $\frac{5}{2}$ [P] [I] [A] f) $\frac{3}{2}$ [P] [I] [A]

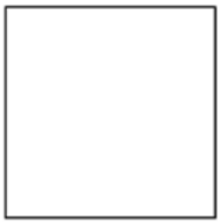
3) Nella figura il quadratino colorato presenta $\frac{1}{4}$ del quadrato grande; costruisci una figura che rappresenti gli 8/4 del quadrato grande, accostando opportunamente altri quadrati uguali.



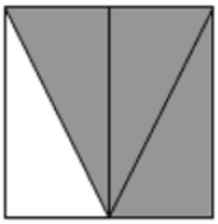
4) Semplifica, riducendo ai minimi termini le seguenti frazioni.

$\frac{4}{6}$	$\frac{8}{2}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{18}{16}$	$\frac{3}{12}$	$\frac{6}{20}$	$\frac{80}{100}$
$\frac{8}{12}$	$\frac{9}{6}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{14}{49}$	$\frac{15}{21}$	$\frac{16}{6}$	$\frac{18}{15}$
$\frac{20}{12}$	$\frac{21}{9}$	$\frac{24}{30}$	$\frac{25}{15}$	$\frac{27}{21}$	$\frac{28}{14}$	$\frac{30}{16}$
$\frac{32}{24}$	$\frac{35}{10}$	$\frac{36}{81}$	$\frac{40}{6}$	$\frac{42}{21}$	$\frac{45}{27}$	$\frac{48}{60}$
$\frac{12}{30}$	$\frac{135}{77}$	$\frac{121}{22}$	$\frac{87}{99}$	$\frac{15}{360}$	$\frac{110}{30}$	$\frac{240}{75}$

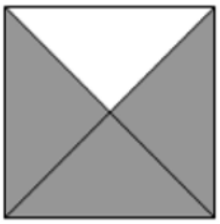
5) Che parte rappresenta la parte bianca rispetto al totale? E quella colorata?



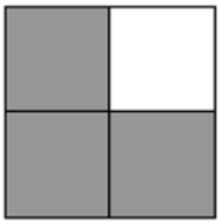
B = ……C=……..



B = ……C=……..



B = ……C=……..



B = ……C=……..



B = ……C=……..

6) Trasforma le seguenti frazioni in numero decimale.

$\frac{3}{5} =$; $\frac{13}{20} =$; $\frac{15}{24} =$; $\frac{7}{8} =$; $\frac{5}{3} =$

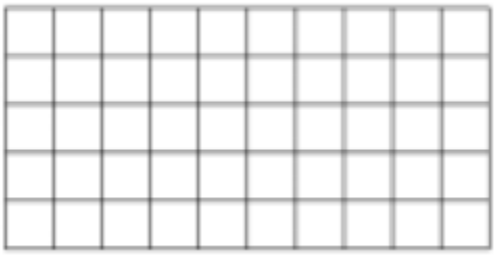
7) Trasforma le seguenti frazioni in percentuale

$\frac{3}{5} =$; $\frac{13}{20} =$; $\frac{15}{24} =$; $\frac{7}{8} =$; $\frac{5}{3} =$

8) Confronta le seguenti frazioni

$\frac{3}{5} =$; $\frac{13}{20} =$; $\frac{15}{24} =$; $\frac{7}{8} =$; $\frac{5}{3} =$

9) Il monte-premi di una lotteria è di 50'000 CHF; il primo premio è di 25'000 CHF, il secondo di 10'000 CHF, il terzo di 5'000 CHF, il quarto di 4'000 CHF, il quinto e il sesto premio sono uguali. Nella figura un quadretto rappresenta 1'000 CHF:



i) Colora con colori diversi i quadretti che servono per rappresentare i sei premi. Un colore per ogni premio.
ii) Quale parte del monte-premi è stata incassata da chi ha vinto il secondo premio? Esprimi questa parte con una frazione.
iii) Marco ha vinto il sesto premio: quanto ha vinto?

10) La frazione inversa: determina l'inversa delle seguenti frazioni:

$\frac{3}{5}\,inv$ ..... ; $\frac{13}{20}inv$ ..... ; $\frac{15}{24}inv$ ..... ; $\frac{7}{8}inv$ ..... ; $\frac{5}{3}inv$ .....

11) Risolvi i seguenti problemi:

a) La distanza Roma - Bari è di 450 km. Se ho percorso i 2/5 del tragitto, quale parte mi manca da percorrere? Quanti chilometri mancano ancora?
b) Una persona possiede 525 CHF. Se spende i 3/5 della somma e poi i 2/3 della rimanente, quale somma di denaro gli rimane? A quale parte corrisponde?
c) Luigi ha 18 anni, cioè i 3/7 dell'età di sua madre. Qual è l'età della madre?
d) Gli alunni del primo e del secondo anno di una scuola media sono rispettivamente i 3/7 e i 2/7 del totale. Sapendo che gli alunni che frequentano la terza media sono 54, quanti sono tutti gli alunni della scuola?
e) Gli alunni del primo e del secondo anno di una scuola media sono rispettivamente i 3/7 e i 2/7 del totale. Sapendo che gli alunni che frequentano la terza media sono 54, quanti sono tutti gli alunni della scuola?
f) L'età di Paolo è i $\frac{5}{11}$ di quella della madre che ha 44 anni. Quanti anni ha Paolo?
g) In una fattoria ci sono vitelli, capre e animali da cortile per un totale di 75 capi. I vitelli rappresentano i $\frac{2}{5}$ di tutti gli animali, mentre le capre sono i $\frac{2}{3}$ degli animali da cortile. Quanti vitelli, capre e animali da cortile ci sono?
h) I $\frac{2}{5}$ del libro che stiamo leggendo sono le pagine più noiose, le rimanenti 63 pagine sono invece le più avvincenti. Di quante pagine è formato il libro?
i) Tre casse pesano complessivamente 220 kg; la seconda pesa ½ più della prima e la terza 1/3 più della seconda. Calcola il peso di ciascuna cassa.