

1) $\frac{5}{18} - \frac{1}{10} = \frac{8}{45}$ S13	19) $\frac{3}{8} : \frac{10}{7} = \frac{21}{80}$ D1
2) $\frac{4}{7} + \frac{17}{56} = \frac{7}{8}$ A13	20) $\frac{6}{7} : \frac{11}{5} = \frac{30}{77}$ D3
3) $\frac{1}{4} - \frac{1}{9} = \frac{5}{36}$ S2	21) $\frac{6}{5} \cdot \frac{7}{11} = \frac{42}{55}$ M3
4) $\frac{4}{3} + \frac{4}{5} = \frac{32}{15}$ A2	22) $\frac{7}{4} + \frac{5}{7} = \frac{69}{28}$ A4
5) $\frac{5}{9} : \frac{5}{2} = \frac{2}{9}$ D5	23) $3 \cdot \frac{4}{9} = \frac{4}{3}$ M13
6) $\frac{4}{3} : 2 = \frac{2}{3}$ D15	24) $\frac{63}{54} - \frac{8}{16} = \frac{2}{3}$ S10
7) $\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{5}$ M5	25) $\frac{9}{4} - \frac{2}{6} = \frac{23}{12}$ S7
8) $\frac{5}{7} \cdot \frac{9}{6} = \frac{15}{14}$ M11	26) $\frac{3}{4} \cdot 8 = 6$ M15
9) $\frac{56}{64} - \frac{1}{9} = \frac{55}{72}$ S6	27) $\frac{5}{4} \cdot \frac{7}{8} = \frac{35}{32}$ M1
10) $4 : \frac{8}{9} = \frac{9}{2}$ D13	28) $\frac{8}{12} + \frac{2}{7} = \frac{20}{21}$ A5
11) $\frac{2}{7} : \frac{2}{7} = 1$ D9	29) $\frac{5}{9} + \frac{27}{36} = \frac{47}{36}$ A8
12) $1 - \frac{1}{7} = \frac{6}{7}$ S14	30) $\frac{8}{9} - \frac{1}{9} = \frac{7}{9}$ S1
13) $\frac{6}{8} \cdot \frac{5}{3} = \frac{5}{4}$ M7	31) $\frac{1}{4} + \frac{5}{18} = \frac{19}{36}$ A11
14) $\frac{4}{5} \cdot \frac{5}{4} = 1$ M9	32) $\frac{18}{15} + \frac{35}{10} = \frac{47}{10}$ A9
15) $\frac{1}{4} + \frac{5}{4} = \frac{3}{2}$ A1	33) $\frac{2}{5} + 1 = \frac{7}{5}$ A15
16) $\frac{3}{5} : \frac{9}{4} = \frac{4}{15}$ D7	34) $\frac{41}{42} - \frac{1}{7} = \frac{5}{6}$ S11
17) $2 + \frac{5}{8} = \frac{21}{8}$ A14	35) $\frac{9}{7} - \frac{1}{9} = \frac{74}{63}$ S3
18) $\frac{6}{12} : \frac{11}{7} = \frac{7}{22}$ D10	36) $5 - \frac{9}{4} = \frac{11}{4}$ S15

Compito A

Verifica di aritmetica, operazioni con le frazioni

Alunno _____

Classe _____ Data _____

ISTRUZIONI:

1) ricopia le operazioni sul tuo foglio quadrettato nell'ordine in cui sono elencate, risolvi 18 esercizi per ogni pagina e poi riscrivi il risultato su questo foglio;

2) non utilizzare più di una riga per ogni esercizio e poi vai a capo per il successivo distanziandolo di una fila di quadretti;

3) semplifica le frazioni cioè riducile ai minimi termini appena è possibile;

4) scrivi tutti gli eventuali passaggi intermedi;

5) se il risultato finale è una frazione apparente, devi riscriverlo come numero intero.

Compito A procedimento

Addizioni

Risoluzione

Commento

$$A1 \quad \frac{1}{4} + \frac{5}{4} = \frac{1+5}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

I denominatori sono uguali e quindi puoi addizionare subito i numeratori. La frazione somma $6/4$ dev'essere ridotta ai minimi termini.

$$A2 \quad \frac{4}{3} + \frac{4}{5} = \frac{20+12}{15} = \frac{32}{15}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (3;5) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$A4 \quad \frac{7}{4} + \frac{5}{7} = \frac{49+20}{28} = \frac{69}{28}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (4;7) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$A5 \quad \frac{8}{12} + \frac{2}{7} = \frac{2}{3} + \frac{2}{7} = \frac{14+6}{21} = \frac{20}{21}$$

La frazione $8/12$ dev'essere ridotta perché 8 e 12 sono divisibili per 4.

$$A8 \quad \frac{5}{9} + \frac{27}{36} = \frac{5}{9} + \frac{3}{4} = \frac{20+27}{36} = \frac{47}{36}$$

La frazione $27/36$ dev'essere ridotta perché 27 e 36 sono divisibili per 9.

$$A9 \quad \frac{18}{15} + \frac{35}{10} = \frac{6}{5} + \frac{7}{2} = \frac{12+35}{10} = \frac{47}{10}$$

Prima dell'operazione si riducono entrambe le frazioni ai minimi termini.

$$A11 \quad \frac{1}{4} + \frac{5}{18} = \frac{9+10}{36} = \frac{19}{36}$$

Bisogna trovare il mcm (4;18) per addizionare le due frazioni. Nota che il mcm (4;18) non è 4×18 .

$$A13 \quad \frac{4}{7} + \frac{17}{56} = \frac{32+17}{56} = \frac{49}{56} = \frac{7}{8}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si trova il mcm (7;56) per poterle addizionare. Il risultato dev'essere ridotto ai minimi termini.

$$A14 \quad 2 + \frac{5}{8} = \frac{2}{1} + \frac{5}{8} = \frac{16+5}{8} = \frac{21}{8}$$

Nell'addizione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

$$A15 \quad \frac{2}{5} + 1 = \frac{2}{5} + \frac{1}{1} = \frac{2+5}{5} = \frac{7}{5}$$

Nell'addizione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

Compito A procedimento

Sottrazioni

Risoluzione

Commento

$$S1 \quad \frac{8}{9} - \frac{1}{9} = \frac{8-1}{9} = \frac{7}{9}$$

I denominatori sono uguali e quindi puoi eseguire subito la sottrazione.

$$S2 \quad \frac{1}{4} - \frac{1}{9} = \frac{9-4}{36} = \frac{5}{36}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (4;9) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$S3 \quad \frac{9}{7} - \frac{1}{9} = \frac{81-7}{63} = \frac{74}{63}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (7;9) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$S6 \quad \frac{56}{64} - \frac{1}{9} = \frac{7}{8} - \frac{1}{9} = \frac{63-8}{72} = \frac{55}{72}$$

La frazione 56/64 dev'essere ridotta perché 56 e 64 sono divisibili per 8.

$$S7 \quad \frac{9}{4} - \frac{2}{6} = \frac{9}{4} - \frac{1}{3} = \frac{27-4}{12} = \frac{23}{12}$$

La frazione 2/6 dev'essere ridotta perché 2 e 6 sono divisibili per 2.

$$S10 \quad \frac{63}{54} - \frac{8}{16} = \frac{7}{6} - \frac{1}{2} = \frac{7-3}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

Prima dell'operazione si riducono entrambe le frazioni ai minimi termini. Anche il risultato dev'essere ridotto.

$$S11 \quad \frac{41}{42} - \frac{1}{7} = \frac{41-6}{42} = \frac{35}{42} = \frac{5}{6}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si trova il mcm (42;7) per poter eseguire la sottrazione. Il risultato dev'essere ridotto ai minimi termini.

$$S13 \quad \frac{5}{18} - \frac{1}{10} = \frac{25-9}{90} = \frac{16}{90} = \frac{8}{45}$$

Bisogna trovare il mcm (18;10) per eseguire la sottrazione. Nota che il mcm (18;10) non è 18×10 . Il risultato dev'essere ridotto ai minimi termini.

$$S14 \quad 1 - \frac{1}{7} = \frac{1}{1} - \frac{1}{7} = \frac{7-1}{7} = \frac{6}{7}$$

Nella sottrazione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

$$S15 \quad 5 - \frac{9}{4} = \frac{5}{1} - \frac{9}{4} = \frac{20-9}{4} = \frac{11}{4}$$

Nella sottrazione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

Compito A procedimento

Moltiplicazioni

Risoluzione

Commento

$$M1 \quad \frac{5}{4} \cdot \frac{7}{8} = \frac{35}{32}$$

Nessuna semplificazione è possibile, non resta che moltiplicare i due numeratori (5×7) e i due denominatori (4×8).

$$M3 \quad \frac{6}{5} \cdot \frac{7}{11} = \frac{42}{55}$$

Nessuna semplificazione è possibile, non ti resta che moltiplicare i due numeratori (6×7) e i due denominatori (5×11).

$$M5 \quad \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{5} \cdot \frac{2}{1} = \frac{2}{5}$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce, dopodiché moltiplica i due numeratori (1×2) e i due denominatori (5×1).

$$M7 \quad \frac{6}{8} \cdot \frac{5}{3} = \frac{2}{8} \cdot \frac{5}{1} = \frac{10}{8}$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce, dopodiché moltiplica i due numeratori (2×5) e i due denominatori (8×1).

$$M9 \quad \frac{4}{5} \cdot \frac{5}{4} = \frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1} = 1$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce, nota che il risultato è 1 perché $4/5$ e $5/4$ sono una coppia di frazioni inverse.

$$M11 \quad \frac{5}{7} \cdot \frac{9}{6} = \frac{5}{7} \cdot \frac{3}{2} = \frac{15}{14}$$

Prima di eseguire la moltiplicazione, devi ridurre ai minimi termini la frazione $9/6$ perché 9 e 6 sono divisibili per 3.

$$M13 \quad 3 \cdot \frac{4}{9} = \frac{3}{1} \cdot \frac{4}{9} = \frac{1}{1} \cdot \frac{4}{3} = \frac{4}{3}$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce l'intero 3 con il denominatore 9.

$$M15 \quad \frac{3}{4} \cdot 8 = \frac{3}{4} \cdot \frac{8}{1} = \frac{3}{1} \cdot \frac{2}{1} = \frac{6}{1} = 6$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce il denominatore della frazione 4 con l'intero 8.

Compito A procedimento

Divisioni

Risoluzione

$$D1 \quad \frac{3}{8} : \frac{10}{7} = \frac{3}{8} \cdot \frac{7}{10} = \frac{21}{80}$$

Commento

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che non si può neanche semplificare in croce. Non resta che fare: 3×7 e 8×10 .

$$D3 \quad \frac{6}{7} : \frac{11}{5} = \frac{6}{7} \cdot \frac{5}{11} = \frac{30}{77}$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che non si può neanche semplificare in croce. Non resta che fare: 6×5 e 7×11 .

$$D5 \quad \frac{5}{9} : \frac{5}{2} = \frac{5}{9} \cdot \frac{2}{5} = \frac{1}{9} \cdot \frac{2}{1} = \frac{2}{9}$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce il 5 con il 5.

$$D7 \quad \frac{3}{5} : \frac{9}{4} = \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{9} = \frac{1}{5} \cdot \frac{4}{3} = \frac{4}{15}$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce il 3 con il 9.

$$D9 \quad \frac{2}{7} : \frac{2}{7} = \frac{2}{7} \cdot \frac{7}{2} = \frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1} = 1$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e sono uguali, passando alla moltiplicazione diventano una l'inverso dell'altra e il risultato è 1.

$$D10 \quad \frac{6}{12} : \frac{11}{7} = \frac{1}{2} : \frac{11}{7} = \frac{1}{2} \cdot \frac{7}{11} = \frac{7}{22}$$

Prima di eseguire la divisione la frazione $6/12$ dev'essere ridotta ai minimi termini perché 6 e 12 sono divisibili per 6.

$$D13 \quad 4 : \frac{8}{9} = \frac{4}{1} \cdot \frac{9}{8} = \frac{1}{1} \cdot \frac{9}{2} = \frac{9}{2}$$

La frazione è ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce il 4 con il 8.

$$D15 \quad \frac{4}{3} : 2 = \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{1} = \frac{2}{3}$$

La frazione è ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce il 4 con il 2.

1) $\frac{28}{35} - \frac{4}{5} = 0$ S6	19) $\frac{4}{7} : \frac{5}{3} = \frac{12}{35}$ D1
2) $\frac{7}{2} : \frac{8}{3} = \frac{21}{16}$ D3	20) $\frac{5}{9} - \frac{15}{40} = \frac{13}{72}$ S7
3) $\frac{8}{12} : \frac{9}{11} = \frac{22}{27}$ D10	21) $\frac{8}{9} \cdot \frac{5}{9} = \frac{40}{81}$ M3
4) $\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$ S1	22) $\frac{4}{14} + \frac{4}{28} = \frac{3}{7}$ A9
5) $\frac{21}{18} + \frac{6}{5} = \frac{71}{30}$ A5	23) $9 : \frac{3}{5} = 15$ D13
6) $\frac{5}{4} \cdot 8 = 10$ M15	24) $\frac{4}{7} \cdot \frac{7}{4} = 1$ M9
7) $\frac{6}{5} \cdot \frac{7}{6} = \frac{7}{5}$ M5	25) $\frac{7}{3} \cdot \frac{8}{6} = \frac{28}{9}$ M11
8) $\frac{4}{7} + \frac{5}{7} = \frac{9}{7}$ A1	26) $\frac{1}{6} + 1 = \frac{7}{6}$ A15
9) $\frac{2}{21} + \frac{1}{3} = \frac{3}{7}$ A13	27) $\frac{6}{5} : \frac{6}{7} = \frac{7}{5}$ D5
10) $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ S14	28) $\frac{1}{5} - \frac{1}{7} = \frac{2}{35}$ S2
11) $\frac{6}{4} \cdot \frac{7}{3} = \frac{7}{2}$ M7	29) $\frac{5}{3} + \frac{5}{4} = \frac{35}{12}$ A2
12) $4 + \frac{7}{8} = \frac{39}{8}$ A14	30) $\frac{4}{3} \cdot \frac{11}{3} = \frac{44}{9}$ M1
13) $\frac{7}{5} : \frac{7}{5} = 1$ D9	31) $\frac{3}{1} + \frac{18}{9} = 5$ A8
14) $\frac{5}{9} - \frac{3}{7} = \frac{8}{63}$ S3	32) $\frac{11}{12} - \frac{1}{4} = \frac{2}{3}$ S11
15) $\frac{27}{9} - \frac{18}{12} = \frac{3}{2}$ S10	33) $\frac{4}{5} : 8 = \frac{1}{10}$ D15
16) $\frac{3}{40} - \frac{1}{15} = \frac{1}{120}$ S13	34) $\frac{4}{5} : \frac{2}{3} = \frac{6}{5}$ D7
17) $5 - \frac{9}{2} = \frac{1}{2}$ S15	35) $\frac{7}{18} + \frac{1}{4} = \frac{23}{36}$ A11
18) $\frac{8}{5} + \frac{3}{2} = \frac{31}{10}$ A4	36) $2 \cdot \frac{9}{4} = \frac{9}{2}$ M13

Compito B

Verifica di aritmetica, operazioni con le frazioni

Alunno _____

Classe _____ Data _____

ISTRUZIONI:

1) ricopia le operazioni sul tuo foglio quadrettato nell'ordine in cui sono elencate, risolvi 18 esercizi per ogni pagina e poi riscrivi il risultato su questo foglio;

2) non utilizzare più di una riga per ogni esercizio e poi vai a capo per il successivo distanziandolo di una fila di quadretti;

3) semplifica le frazioni cioè riducile ai minimi termini appena è possibile;

4) scrivi tutti gli eventuali passaggi intermedi;

5) se il risultato finale è una frazione apparente, devi riscriverlo come numero intero.

Compito B procedimento

Addizioni

Risoluzione

Commento

$$A1 \quad \frac{4}{7} + \frac{5}{7} = \frac{4+5}{7} = \frac{9}{7}$$

I denominatori sono uguali e quindi puoi addizionare subito i numeratori.

$$A2 \quad \frac{5}{3} + \frac{5}{4} = \frac{20+15}{12} = \frac{35}{12}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (3;4) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$A4 \quad \frac{8}{5} + \frac{3}{2} = \frac{16+15}{10} = \frac{31}{10}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (5;2) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$A5 \quad \frac{21}{18} + \frac{6}{5} = \frac{7}{6} + \frac{6}{5} = \frac{35+36}{30} = \frac{71}{30}$$

La frazione 21/18 dev'essere ridotta perché 21 e 18 sono divisibili per 3.

$$A8 \quad \frac{3}{1} + \frac{18}{9} = \frac{3}{1} + \frac{2}{1} = \frac{3+2}{1} = \frac{5}{1}$$

La frazione 18/9 dev'essere ridotta perché 18 e 9 sono divisibili per 9. La frazione somma 5/1 è apparente e dev'essere scritta come intero.

$$A9 \quad \frac{4}{14} + \frac{4}{28} = \frac{2}{7} + \frac{1}{7} = \frac{2+1}{7} = \frac{3}{7}$$

Prima dell'operazione si riducono entrambe le frazioni ai minimi termini.

$$A11 \quad \frac{7}{18} + \frac{1}{4} = \frac{14+9}{36} = \frac{23}{36}$$

Bisogna trovare il mcm (18;4) per addizionare le due frazioni. Nota che il mcm (18;4) non è 18×4 .

$$A13 \quad \frac{2}{21} + \frac{1}{3} = \frac{2+7}{21} = \frac{9}{21} = \frac{3}{7}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si trova il mcm (21;3) per poterle addizionare. Il risultato dev'essere ridotto ai minimi termini.

$$A14 \quad 4 + \frac{7}{8} = \frac{4}{1} + \frac{7}{8} = \frac{32+7}{8} = \frac{39}{8}$$

Nell'addizione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

$$A15 \quad \frac{1}{6} + 1 = \frac{1}{6} + \frac{1}{1} = \frac{1+6}{6} = \frac{7}{6}$$

Nell'addizione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

Compito B procedimento

Sottrazioni

Risoluzione

Commento

$$S1 \quad \frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{4-1}{5} = \frac{3}{5}$$

I denominatori sono uguali e quindi puoi eseguire subito la sottrazione.

$$S2 \quad \frac{1}{5} - \frac{1}{7} = \frac{7-5}{35} = \frac{2}{35}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (5;7) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$S3 \quad \frac{5}{9} - \frac{3}{7} = \frac{35-27}{63} = \frac{8}{63}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (9;7) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$S6 \quad \frac{28}{35} - \frac{4}{5} = \frac{4}{5} - \frac{4}{5} = \frac{4-4}{5} = \frac{0}{5} = 0$$

La frazione 28/35 dev'essere ridotta perché 28 e 35 sono divisibili per 7. La frazione differenza 0/5 è apparente e dev'essere scritta come intero.

$$S7 \quad \frac{5}{9} - \frac{15}{40} = \frac{5}{9} - \frac{3}{8} = \frac{40-27}{72} = \frac{13}{72}$$

La frazione 15/40 dev'essere ridotta perché 15 e 40 sono divisibili per 5.

$$S10 \quad \frac{27}{9} - \frac{18}{12} = \frac{3}{1} - \frac{3}{2} = \frac{6-3}{2} = \frac{3}{2}$$

Prima dell'operazione si riducono entrambe le frazioni ai minimi termini.

$$S11 \quad \frac{11}{12} - \frac{1}{4} = \frac{11-3}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si trova il mcm (12;4) per poter eseguire la sottrazione. Il risultato dev'essere ridotto ai minimi termini.

$$S13 \quad \frac{3}{40} - \frac{1}{15} = \frac{9-8}{120} = \frac{1}{120}$$

Bisogna trovare il mcm (40;15) per eseguire la sottrazione. Nota che il mcm (40;15) non è 40×15 .

$$S14 \quad 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{1} - \frac{2}{3} = \frac{3-2}{3} = \frac{1}{3}$$

Nella sottrazione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

$$S15 \quad 5 - \frac{9}{2} = \frac{5}{1} - \frac{9}{2} = \frac{10-9}{2} = \frac{1}{2}$$

Nella sottrazione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

Compito B procedimento

Moltiplicazioni

Risoluzione

Commento

$$M1 \quad \frac{4}{3} \cdot \frac{11}{3} = \frac{44}{9}$$

Nessuna semplificazione è possibile, non resta che moltiplicare i due numeratori (4×11) e i due denominatori (3×3).

$$M3 \quad \frac{8}{9} \cdot \frac{5}{9} = \frac{40}{81}$$

Nessuna semplificazione è possibile, non ti resta che moltiplicare i due numeratori (8×5) e i due denominatori (9×9).

$$M5 \quad \frac{6}{5} \cdot \frac{7}{6} = \frac{1}{5} \cdot \frac{7}{1} = \frac{7}{5}$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce, dopodiché moltiplica i due numeratori (1×7) e i due denominatori (5×1).

$$M7 \quad \frac{6}{4} \cdot \frac{7}{3} = \frac{2}{4} \cdot \frac{7}{1} = \frac{14}{4}$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce, dopodiché moltiplica i due numeratori (2×7) e i due denominatori (4×1).

$$M9 \quad \frac{4}{7} \cdot \frac{7}{4} = \frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1} = 1$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce, nota che il risultato è 1 perché $4/7$ e $7/4$ sono una coppia di frazioni inverse.

$$M11 \quad \frac{7}{3} \cdot \frac{8}{6} = \frac{7}{3} \cdot \frac{4}{3} = \frac{28}{9}$$

Prima di eseguire la moltiplicazione, devi ridurre ai minimi termini la frazione $8/6$ perché 8 e 6 sono divisibili per 2.

$$M13 \quad 2 \cdot \frac{9}{4} = \frac{2}{1} \cdot \frac{9}{4} = \frac{1}{1} \cdot \frac{9}{2} = \frac{9}{2}$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce l'intero 2 con il denominatore 4.

$$M15 \quad \frac{5}{4} \cdot 8 = \frac{5}{4} \cdot \frac{8}{1} = \frac{5}{1} \cdot \frac{2}{1} = \frac{10}{1} = 10$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce il denominatore della frazione 4 con l'intero 8.

Compito B procedimento

Divisioni

Risoluzione

$$D1 \quad \frac{4}{7} : \frac{5}{3} = \frac{4}{7} \cdot \frac{3}{5} = \frac{12}{35}$$

Commento

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che non si può neanche semplificare in croce. Non resta che fare: 4×3 e 7×5 .

$$D3 \quad \frac{7}{2} : \frac{8}{3} = \frac{7}{2} \cdot \frac{3}{8} = \frac{21}{16}$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che non si può neanche semplificare in croce. Non resta che fare: 7×3 e 2×8 .

$$D5 \quad \frac{6}{5} : \frac{6}{7} = \frac{6}{5} \cdot \frac{7}{6} = \frac{1}{5} \cdot \frac{7}{1} = \frac{7}{5}$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce il 6 con il 6.

$$D7 \quad \frac{4}{5} : \frac{2}{3} = \frac{4}{5} \cdot \frac{3}{2} = \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{1} = \frac{6}{5}$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce il 4 con il 2.

$$D9 \quad \frac{7}{5} : \frac{7}{5} = \frac{7}{5} \cdot \frac{5}{7} = \frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1} = 1$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e sono uguali, passando alla moltiplicazione diventano una l'inverso dell'altra e il risultato è 1.

$$D10 \quad \frac{8}{12} : \frac{9}{11} = \frac{2}{3} : \frac{9}{11} = \frac{2}{3} \cdot \frac{11}{9} = \frac{22}{27}$$

Prima di eseguire la divisione la frazione $8/12$ dev'essere ridotta ai minimi termini perché 8 e 12 sono divisibili per 4.

$$D13 \quad 9 : \frac{3}{5} = \frac{9}{1} \cdot \frac{5}{3} = \frac{3}{1} \cdot \frac{5}{1} = \frac{15}{1} = 15$$

La frazione è ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce il 9 con il 3.

$$D15 \quad \frac{4}{5} : 8 = \frac{4}{5} \cdot \frac{1}{8} = \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{10}$$

La frazione è ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce il 4 con il 8.

1) $\frac{2}{3} : \frac{2}{7} = \frac{7}{3}$ D5	19) $\frac{2}{7} - \frac{2}{9} = \frac{4}{63}$ S2
2) $\frac{25}{18} - \frac{1}{2} = \frac{8}{9}$ S11	20) $\frac{2}{7} + \frac{33}{56} = \frac{7}{8}$ A13
3) $\frac{5}{18} + \frac{1}{4} = \frac{19}{36}$ A11	21) $\frac{72}{32} - \frac{6}{7} = \frac{39}{28}$ S6
4) $\frac{5}{3} - \frac{4}{3} = \frac{1}{3}$ S1	22) $\frac{9}{4} \cdot \frac{5}{9} = \frac{5}{4}$ M5
5) $\frac{9}{4} \cdot \frac{7}{8} = \frac{63}{32}$ M3	23) $3 : \frac{9}{2} = \frac{2}{3}$ D13
6) $\frac{6}{7} + 1 = \frac{13}{7}$ A15	24) $\frac{5}{2} \cdot \frac{11}{4} = \frac{55}{8}$ M1
7) $\frac{5}{8} + \frac{32}{72} = \frac{77}{72}$ A8	25) $\frac{4}{10} + \frac{18}{20} = \frac{13}{10}$ A9
8) $\frac{3}{4} : \frac{6}{5} = \frac{5}{8}$ D7	26) $\frac{7}{2} \cdot 6 = 21$ M15
9) $\frac{1}{2} - \frac{9}{24} = \frac{1}{8}$ S7	27) $\frac{8}{9} : \frac{5}{11} = \frac{88}{45}$ D3
10) $5 + \frac{8}{5} = \frac{33}{5}$ A14	28) $\frac{2}{4} : \frac{5}{3} = \frac{3}{10}$ D10
11) $\frac{9}{5} + \frac{5}{2} = \frac{43}{10}$ A4	29) $\frac{7}{2} - \frac{5}{7} = \frac{39}{14}$ S3
12) $9 \cdot \frac{7}{3} = 21$ M13	30) $\frac{4}{7} \cdot \frac{7}{4} = 1$ M9
13) $\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{9} = \frac{2}{15}$ M7	31) $\frac{48}{42} - \frac{8}{72} = \frac{65}{63}$ S10
14) $\frac{5}{7} \cdot \frac{10}{4} = \frac{25}{14}$ M11	32) $\frac{6}{5} + \frac{7}{5} = \frac{13}{5}$ A1
15) $\frac{24}{15} + \frac{4}{3} = \frac{44}{15}$ A5	33) $\frac{8}{3} : 2 = \frac{4}{3}$ D15
16) $\frac{6}{7} + \frac{6}{5} = \frac{72}{35}$ A2	34) $\frac{7}{25} - \frac{1}{20} = \frac{23}{100}$ S13
17) $4 - \frac{4}{3} = \frac{8}{3}$ S15	35) $\frac{4}{7} : \frac{3}{11} = \frac{44}{21}$ D1
18) $\frac{5}{3} : \frac{5}{3} = 1$ D9	36) $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ S14

Compito C

Verifica di aritmetica, operazioni con le frazioni

Alunno _____

Classe _____ Data _____

ISTRUZIONI:

1) ricopia le operazioni sul tuo foglio quadrettato nell'ordine in cui sono elencate, risolvi 18 esercizi per ogni pagina e poi riscrivi il risultato su questo foglio;

2) non utilizzare più di una riga per ogni esercizio e poi vai a capo per il successivo distanziandolo di una fila di quadretti;

3) semplifica le frazioni cioè riducile ai minimi termini appena è possibile;

4) scrivi tutti gli eventuali passaggi intermedi;

5) se il risultato finale è una frazione apparente, devi riscriverlo come numero intero.

Compito C procedimento

Addizioni

Risoluzione

Commento

$$A1 \quad \frac{6}{5} + \frac{7}{5} = \frac{6+7}{5} = \frac{13}{5}$$

I denominatori sono uguali e quindi puoi addizionare subito i numeratori.

$$A2 \quad \frac{6}{7} + \frac{6}{5} = \frac{30+42}{35} = \frac{72}{35}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (7;5) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$A4 \quad \frac{9}{5} + \frac{5}{2} = \frac{18+25}{10} = \frac{43}{10}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (5;2) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$A5 \quad \frac{24}{15} + \frac{4}{3} = \frac{8}{5} + \frac{4}{3} = \frac{24+20}{15} = \frac{44}{15}$$

La frazione 24/15 dev'essere ridotta perché 24 e 15 sono divisibili per 3.

$$A8 \quad \frac{5}{8} + \frac{32}{72} = \frac{5}{8} + \frac{4}{9} = \frac{45+32}{72} = \frac{77}{72}$$

La frazione 32/72 dev'essere ridotta perché 32 e 72 sono divisibili per 8.

$$A9 \quad \frac{4}{10} + \frac{18}{20} = \frac{2}{5} + \frac{9}{10} = \frac{4+9}{10} = \frac{13}{10}$$

Prima dell'operazione si riducono entrambe le frazioni ai minimi termini.

$$A11 \quad \frac{5}{18} + \frac{1}{4} = \frac{10+9}{36} = \frac{19}{36}$$

Bisogna trovare il mcm (18;4) per addizionare le due frazioni. Nota che il mcm (18;4) non è 18×4 .

$$A13 \quad \frac{2}{7} + \frac{33}{56} = \frac{16+33}{56} = \frac{49}{56} = \frac{7}{8}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si trova il mcm (7;56) per poterle addizionare. Il risultato dev'essere ridotto ai minimi termini.

$$A14 \quad 5 + \frac{8}{5} = \frac{5}{1} + \frac{8}{5} = \frac{25+8}{5} = \frac{33}{5}$$

Nell'addizione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

$$A15 \quad \frac{6}{7} + 1 = \frac{6}{7} + \frac{1}{1} = \frac{6+7}{7} = \frac{13}{7}$$

Nell'addizione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

Compito C procedimento

Sottrazioni

Risoluzione

Commento

$$S1 \quad \frac{5}{3} - \frac{4}{3} = \frac{5-4}{3} = \frac{1}{3}$$

I denominatori sono uguali e quindi puoi eseguire subito la sottrazione.

$$S2 \quad \frac{2}{7} - \frac{2}{9} = \frac{18-14}{63} = \frac{4}{63}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (7;9) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$S3 \quad \frac{7}{2} - \frac{5}{7} = \frac{49-10}{14} = \frac{39}{14}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (2;7) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$S6 \quad \frac{72}{32} - \frac{6}{7} = \frac{9}{4} - \frac{6}{7} = \frac{63-24}{28} = \frac{39}{28}$$

La frazione $72/32$ dev'essere ridotta perché 72 e 32 sono divisibili per 8.

$$S7 \quad \frac{1}{2} - \frac{9}{24} = \frac{1}{2} - \frac{3}{8} = \frac{4-3}{8} = \frac{1}{8}$$

La frazione $9/24$ dev'essere ridotta perché 9 e 24 sono divisibili per 3.

$$S10 \quad \frac{48}{42} - \frac{8}{72} = \frac{8}{7} - \frac{1}{9} = \frac{72-7}{63} = \frac{65}{63}$$

Prima dell'operazione si riducono entrambe le frazioni ai minimi termini.

$$S11 \quad \frac{25}{18} - \frac{1}{2} = \frac{25-9}{18} = \frac{16}{18} = \frac{8}{9}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si trova il mcm (18;2) per poter eseguire la sottrazione. Il risultato dev'essere ridotto ai minimi termini.

$$S13 \quad \frac{7}{25} - \frac{1}{20} = \frac{28-5}{100} = \frac{23}{100}$$

Bisogna trovare il mcm (25;20) per eseguire la sottrazione. Nota che il mcm (25;20) non è 25×20 .

$$S14 \quad 1 - \frac{1}{3} = \frac{1}{1} - \frac{1}{3} = \frac{3-1}{3} = \frac{2}{3}$$

Nella sottrazione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

$$S15 \quad 4 - \frac{4}{3} = \frac{4}{1} - \frac{4}{3} = \frac{12-4}{3} = \frac{8}{3}$$

Nella sottrazione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

Compito C procedimento

Moltiplicazioni

Risoluzione

Commento

$$M1 \quad \frac{5}{2} \cdot \frac{11}{4} = \frac{55}{8}$$

Nessuna semplificazione è possibile, non resta che moltiplicare i due numeratori (5×11) e i due denominatori (2×4).

$$M3 \quad \frac{9}{4} \cdot \frac{7}{8} = \frac{63}{32}$$

Nessuna semplificazione è possibile, non ti resta che moltiplicare i due numeratori (9×7) e i due denominatori (4×8).

$$M5 \quad \frac{9}{4} \cdot \frac{5}{9} = \frac{1}{4} \cdot \frac{5}{1} = \frac{5}{4}$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce, dopodiché moltiplica i due numeratori (1×5) e i due denominatori (4×1).

$$M7 \quad \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{9} = \frac{1}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{15}$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce, dopodiché moltiplica i due numeratori (1×2) e i due denominatori (5×3).

$$M9 \quad \frac{4}{7} \cdot \frac{7}{4} = \frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1} = 1$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce, nota che il risultato è 1 perché $4/7$ e $7/4$ sono una coppia di frazioni inverse.

$$M11 \quad \frac{5}{7} \cdot \frac{10}{4} = \frac{5}{7} \cdot \frac{5}{2} = \frac{25}{14}$$

Prima di eseguire la moltiplicazione, devi ridurre ai minimi termini la frazione $10/4$ perché 10 e 4 sono divisibili per 2.

$$M13 \quad 9 \cdot \frac{7}{3} = \frac{9}{1} \cdot \frac{7}{3} = \frac{3}{1} \cdot \frac{7}{1} = \frac{21}{1} = 21$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce l'intero 9 con il denominatore 3.

$$M15 \quad \frac{7}{2} \cdot 6 = \frac{7}{2} \cdot \frac{6}{1} = \frac{7}{1} \cdot \frac{3}{1} = \frac{21}{1} = 21$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce il denominatore della frazione 2 con l'intero 6.

Compito C procedimento

Divisioni

Risoluzione

Commento

$$D1 \quad \frac{4}{7} : \frac{3}{11} = \frac{4}{7} \cdot \frac{11}{3} = \frac{44}{21}$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che non si può neanche semplificare in croce. Non resta che fare: 4×11 e 7×3 .

$$D3 \quad \frac{8}{9} : \frac{5}{11} = \frac{8}{9} \cdot \frac{11}{5} = \frac{88}{45}$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che non si può neanche semplificare in croce. Non resta che fare: 8×11 e 9×5 .

$$D5 \quad \frac{2}{3} : \frac{2}{7} = \frac{2}{3} \cdot \frac{7}{2} = \frac{1}{3} \cdot \frac{7}{1} = \frac{7}{3}$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce il 2 con il 2.

$$D7 \quad \frac{3}{4} : \frac{6}{5} = \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} = \frac{1}{4} \cdot \frac{5}{2} = \frac{5}{8}$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce il 3 con il 6.

$$D9 \quad \frac{5}{3} : \frac{5}{3} = \frac{5}{3} \cdot \frac{3}{5} = \frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1} = 1$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e sono uguali, passando alla moltiplicazione diventano una l'inverso dell'altra e il risultato è 1.

$$D10 \quad \frac{2}{4} : \frac{5}{3} = \frac{1}{2} : \frac{5}{3} = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} = \frac{3}{10}$$

Prima di eseguire la divisione la frazione $2/4$ dev'essere ridotta ai minimi termini perché 2 e 4 sono divisibili per 2.

$$D13 \quad 3 : \frac{9}{2} = \frac{3}{1} \cdot \frac{2}{9} = \frac{1}{1} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$$

La frazione è ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce il 3 con il 9.

$$D15 \quad \frac{8}{3} : 2 = \frac{8}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{1} = \frac{4}{3}$$

La frazione è ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce l'8 con il 2.

1) $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{7}{12}$ A2	19) $\frac{6}{7} - \frac{5}{7} = \frac{1}{7}$ S1
2) $\frac{2}{5} : \frac{4}{9} = \frac{9}{10}$ D7	20) $\frac{59}{63} - \frac{5}{7} = \frac{2}{9}$ S11
3) $\frac{7}{5} - \frac{20}{45} = \frac{43}{45}$ S7	21) $\frac{2}{5} + \frac{7}{5} = \frac{9}{5}$ A1
4) $\frac{1}{2} + \frac{6}{12} = 1$ A8	22) $\frac{36}{45} - \frac{40}{72} = \frac{11}{45}$ S10
5) $\frac{5}{18} + \frac{1}{2} = \frac{7}{9}$ A13	23) $1 - \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$ S14
6) $\frac{4}{3} : 8 = \frac{1}{6}$ D15	24) $\frac{2}{27} + \frac{1}{6} = \frac{13}{54}$ A11
7) $\frac{7}{3} - \frac{3}{7} = \frac{40}{21}$ S3	25) $\frac{6}{7} : \frac{13}{5} = \frac{30}{91}$ D3
8) $\frac{4}{12} + \frac{3}{1} = \frac{10}{3}$ A5	26) $\frac{9}{5} + 1 = \frac{14}{5}$ A15
9) $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{9} = \frac{4}{15}$ M7	27) $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{7} = \frac{15}{28}$ M1
10) $3 - \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$ S15	28) $\frac{6}{12} : \frac{7}{5} = \frac{5}{14}$ D10
11) $\frac{2}{7} : \frac{7}{9} = \frac{18}{49}$ D1	29) $\frac{11}{35} - \frac{1}{10} = \frac{3}{14}$ S13
12) $4 + \frac{4}{5} = \frac{24}{5}$ A14	30) $\frac{7}{5} : \frac{7}{5} = 1$ D9
13) $\frac{1}{3} - \frac{1}{7} = \frac{4}{21}$ S2	31) $\frac{9}{4} \cdot \frac{5}{10} = \frac{9}{8}$ M11
14) $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} = 1$ M9	32) $\frac{6}{7} \cdot \frac{5}{6} = \frac{5}{7}$ M5
15) $\frac{28}{12} + \frac{9}{6} = \frac{23}{6}$ A9	33) $\frac{2}{3} \cdot 9 = 6$ M15
16) $\frac{24}{32} - \frac{2}{5} = \frac{7}{20}$ S6	34) $\frac{9}{7} + \frac{7}{5} = \frac{94}{35}$ A4
17) $4 \cdot \frac{5}{2} = 10$ M13	35) $\frac{2}{3} : \frac{2}{7} = \frac{7}{3}$ D5
18) $\frac{9}{8} \cdot \frac{5}{4} = \frac{45}{32}$ M3	36) $2 : \frac{4}{9} = \frac{9}{2}$ D13

Compito D

Verifica di aritmetica, operazioni con le frazioni

Alunno _____

Classe _____ Data _____

ISTRUZIONI:

1) ricopia le operazioni sul tuo foglio quadrettato nell'ordine in cui sono elencate, risolvi 18 esercizi per ogni pagina e poi riscrivi il risultato su questo foglio;

2) non utilizzare più di una riga per ogni esercizio e poi vai a capo per il successivo distanziandolo di una fila di quadretti;

3) semplifica le frazioni cioè riducile ai minimi termini appena è possibile;

4) scrivi tutti gli eventuali passaggi intermedi;

5) se il risultato finale è una frazione apparente, devi riscriverlo come numero intero.

Compito D procedimento

Addizioni

Risoluzione

Commento

$$A1 \quad \frac{2}{5} + \frac{7}{5} = \frac{2+7}{5} = \frac{9}{5}$$

I denominatori sono uguali e quindi puoi addizionare subito i numeratori.

$$A2 \quad \frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{3+4}{12} = \frac{7}{12}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (4;3) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$A4 \quad \frac{9}{7} + \frac{7}{5} = \frac{45+49}{35} = \frac{94}{35}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (7;5) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$A5 \quad \frac{4}{12} + \frac{3}{1} = \frac{1}{3} + \frac{3}{1} = \frac{1+9}{3} = \frac{10}{3}$$

La frazione 4/12 dev'essere ridotta perché 4 e 12 sono divisibili per 4.

$$A8 \quad \frac{1}{2} + \frac{6}{12} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1+1}{2} = \frac{2}{2} = \frac{1}{1} = 1$$

La frazione 6/12 dev'essere ridotta perché 6 e 12 sono divisibili per 6. La frazione somma 2/2 è apparente e dev'essere scritta come intero.

$$A9 \quad \frac{28}{12} + \frac{9}{6} = \frac{7}{3} + \frac{3}{2} = \frac{14+9}{6} = \frac{23}{6}$$

Prima dell'operazione si riducono entrambe le frazioni ai minimi termini.

$$A11 \quad \frac{2}{27} + \frac{1}{6} = \frac{4+9}{54} = \frac{13}{54}$$

Bisogna trovare il mcm (27;6) per addizionare le due frazioni. Nota che il mcm (27;6) non è 27×6 .

$$A13 \quad \frac{5}{18} + \frac{1}{2} = \frac{5+9}{18} = \frac{14}{18} = \frac{7}{9}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si trova il mcm (18;2) per poterle addizionare. Il risultato dev'essere ridotto ai minimi termini.

$$A14 \quad 4 + \frac{4}{5} = \frac{4}{1} + \frac{4}{5} = \frac{20+4}{5} = \frac{24}{5}$$

Nell'addizione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

$$A15 \quad \frac{9}{5} + 1 = \frac{9}{5} + \frac{1}{1} = \frac{9+5}{5} = \frac{14}{5}$$

Nell'addizione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

Compito D procedimento

Sottrazioni

Risoluzione

Commento

$$S1 \quad \frac{6}{7} - \frac{5}{7} = \frac{6-5}{7} = \frac{1}{7}$$

I denominatori sono uguali e quindi puoi eseguire subito la sottrazione.

$$S2 \quad \frac{1}{3} - \frac{1}{7} = \frac{7-3}{21} = \frac{4}{21}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (3;7) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$S3 \quad \frac{7}{3} - \frac{3}{7} = \frac{49-9}{21} = \frac{40}{21}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si deve trovare il mcm (3;7) per portare le due frazioni allo stesso denominatore.

$$S6 \quad \frac{24}{32} - \frac{2}{5} = \frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \frac{15-8}{20} = \frac{7}{20}$$

La frazione 24/32 dev'essere ridotta perché 24 e 32 sono divisibili per 8.

$$S7 \quad \frac{7}{5} - \frac{20}{45} = \frac{7}{5} - \frac{4}{9} = \frac{63-20}{45} = \frac{43}{45}$$

La frazione 20/45 dev'essere ridotta perché 20 e 45 sono divisibili per 5.

$$S10 \quad \frac{36}{45} - \frac{40}{72} = \frac{4}{5} - \frac{5}{9} = \frac{36-25}{45} = \frac{11}{45}$$

Prima dell'operazione si riducono entrambe le frazioni ai minimi termini.

$$S11 \quad \frac{59}{63} - \frac{5}{7} = \frac{59-45}{63} = \frac{14}{63} = \frac{2}{9}$$

Le frazioni hanno un diverso denominatore, si trova il mcm (63;7) per poter eseguire la sottrazione. Il risultato dev'essere ridotto ai minimi termini.

$$S13 \quad \frac{11}{35} - \frac{1}{10} = \frac{22-7}{70} = \frac{15}{70} = \frac{3}{14}$$

Bisogna trovare il mcm (35;10) per eseguire la sottrazione. Nota che il mcm (35;10) non è 35×10 . Il risultato dev'essere ridotto ai minimi termini.

$$S14 \quad 1 - \frac{1}{9} = \frac{1}{1} - \frac{1}{9} = \frac{9-1}{9} = \frac{8}{9}$$

Nella sottrazione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

$$S15 \quad 3 - \frac{3}{2} = \frac{3}{1} - \frac{3}{2} = \frac{6-3}{2} = \frac{3}{2}$$

Nella sottrazione tra un intero e una frazione devi ricordare che l'intero è equivalente a una frazione apparente con denominatore uguale a 1

Compito D procedimento

Moltiplicazioni

Risoluzione

Commento

$$M1 \quad \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{7} = \frac{15}{28}$$

Nessuna semplificazione è possibile, non resta che moltiplicare i due numeratori (3×5) e i due denominatori (4×7).

$$M3 \quad \frac{9}{8} \cdot \frac{5}{4} = \frac{45}{32}$$

Nessuna semplificazione è possibile, non ti resta che moltiplicare i due numeratori (9×5) e i due denominatori (8×4).

$$M5 \quad \frac{6}{7} \cdot \frac{5}{6} = \frac{1}{7} \cdot \frac{5}{1} = \frac{5}{7}$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce, dopodiché moltiplica i due numeratori (1×5) e i due denominatori (7×1).

$$M7 \quad \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{9} = \frac{1}{5} \cdot \frac{4}{3} = \frac{4}{15}$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce, dopodiché moltiplica i due numeratori (1×4) e i due denominatori (5×3).

$$M9 \quad \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} = \frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1} = 1$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce, nota che il risultato è 1 perché $3/4$ e $4/3$ sono una coppia di frazioni inverse.

$$M11 \quad \frac{9}{4} \cdot \frac{5}{10} = \frac{9}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{9}{8}$$

Prima di eseguire la moltiplicazione, devi ridurre ai minimi termini la frazione $5/10$ perché 5 e 10 sono divisibili per 5.

$$M13 \quad 4 \cdot \frac{5}{2} = \frac{4}{1} \cdot \frac{5}{2} = \frac{2}{1} \cdot \frac{5}{1} = \frac{10}{1} = 10$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce l'intero 4 con il denominatore 2.

$$M15 \quad \frac{2}{3} \cdot 9 = \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{1} = \frac{2}{1} \cdot \frac{3}{1} = \frac{6}{1} = 6$$

Prima di eseguire la moltiplicazione devi semplificare in croce il denominatore della frazione 3 con l'intero 9.

Compito D procedimento

Divisioni

Risoluzione

Commento

$$D1 \quad \frac{2}{7} : \frac{7}{9} = \frac{2}{7} \cdot \frac{9}{7} = \frac{18}{49}$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che non si può neanche semplificare in croce. Non resta che fare: 2×9 e 7×7 .

$$D3 \quad \frac{6}{7} : \frac{13}{5} = \frac{6}{7} \cdot \frac{5}{13} = \frac{30}{91}$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che non si può neanche semplificare in croce. Non resta che fare: 6×5 e 7×13 .

$$D5 \quad \frac{2}{3} : \frac{2}{7} = \frac{2}{3} \cdot \frac{7}{2} = \frac{1}{3} \cdot \frac{7}{1} = \frac{7}{3}$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce il 2 con il 2.

$$D7 \quad \frac{2}{5} : \frac{4}{9} = \frac{2}{5} \cdot \frac{9}{4} = \frac{1}{5} \cdot \frac{9}{2} = \frac{9}{10}$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce il 2 con il 4.

$$D9 \quad \frac{7}{5} : \frac{7}{5} = \frac{7}{5} \cdot \frac{5}{7} = \frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1} = 1$$

Le due frazioni sono ai minimi termini e sono uguali, passando alla moltiplicazione diventano una l'inverso dell'altra e il risultato è 1.

$$D10 \quad \frac{6}{12} : \frac{7}{5} = \frac{1}{2} : \frac{7}{5} = \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{7} = \frac{5}{14}$$

Prima di eseguire la divisione la frazione $6/12$ dev'essere ridotta ai minimi termini perché 6 e 12 sono divisibili per 6.

$$D13 \quad 2 : \frac{4}{9} = \frac{2}{1} \cdot \frac{9}{4} = \frac{1}{1} \cdot \frac{9}{2} = \frac{9}{2}$$

La frazione è ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce il 2 con il 4.

$$D15 \quad \frac{4}{3} : 8 = \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{8} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$$

La frazione è ai minimi termini e, passando alla moltiplicazione, si nota che si può semplificare in croce il 4 con il 8.