

Rapporti 5 – Il rapporto come relazione.

Esercizio 1. Per ciascuna frase, scrivi il rapporto tra la prima quantità e la seconda, poi il rapporto inverso tra la seconda quantità e la prima. In entrambi i casi, scrivi una frase nella forma «il rapporto tra ... e ... è ... a ...», poi utilizzando una frazione. Riduci sempre i rapporti ai minimi termini.

Esempio: “Sul tavolo ci sono 8 bottoni rossi e 10 bottoni blu.”

Sul quaderno scrivi:

- I rossi sono i $\frac{4}{5}$ di quelli blu. $\rightarrow r = b \times \frac{4}{5}$
- Il rapporto tra i rossi e i blu è di 4 a 5. $\rightarrow r \div b = 4 \div 5$
- I blu sono i $\frac{5}{4}$ di quelli rossi. $\rightarrow b = r \times \frac{5}{4}$
- Il rapporto tra i blu e i rossi è di 5 a 4. ⌚ $b \div r = 5 \div 4$

1. Sullo scaffale ci sono 20 libri fantasy e 15 libri gialli.
2. Nel cestino ci sono 6 mele e 9 pere.
3. Nel parcheggio ci sono 40 biciclette e 50 monopattini.
4. Nella classe ci sono 18 ragazzi e 15 ragazze.
5. Nell’astuccio ci sono 6 penne nere e 8 penne blu.
6. In un mazzo ci sono 50 carte bianche e 30 carte nere.
7. Nel rifugio sono ospitati 10 gatti e 35 cani.
8. Sul vassoio ci sono 20 muffin al cioccolato e 30 muffin alla vaniglia.
9. Nel giardino ci sono 25 rose e 10 tulipani.
10. Nell’orchestra ci sono 12 violini e 14 flauti.
11. Alla festa ci sono 24 palloncini rossi e 21 palloncini gialli.
12. Nell’aiuola ci sono 10 margherite e 15 viole.
13. Sull’autobus ci sono 50 adulti e 20 bambini.
14. Nella fattoria ci sono 12 galline e 9 conigli.
15. Nella scatola ci sono 10 cubetti di legno e 6 cubetti di plastica.
16. Nell’armadio ci sono 6 magliette rosse e 4 magliette blu.
17. Nella collezione ci sono 18 monete d’argento e 21 monete di bronzo.
18. Nel sacchetto ci sono 15 biglie gialle e 35 biglie verdi.
19. Nel parcheggio ci sono 40 automobili e 30 motociclette.
20. Sul tavolo del buffet ci sono 24 panini al prosciutto e 15 panini al formaggio.
21. Sulla scrivania ci sono 35 quaderni e 20 cartelline.
22. Nel mosaico ci sono 70 tessere bianche e 40 tessere nere.
23. Nell’acquario ci sono 12 pesci rossi e 10 pesci guppy.
24. Nel magazzino ci sono 20 scatole piccole e 70 scatole grandi.
25. Nella scatola ci sono 16 gessetti bianchi e 18 gessetti colorati.
26. Nel portapenne ci sono 20 matite rosse e 25 matite verdi.
27. Nella collezione ci sono 15 foglie di quercia e 9 foglie di castagno.

- 28. Nell'aula di musica ci sono 14 tamburi e 10 triangoli.
- 29. In un gioco ci sono 30 pedine rosse e 70 pedine nere.
- 30. Sullo scaffale ci sono 12 romanzi e 15 dizionari.
- 31. Nel cassetto ci sono 25 forchette e 15 cucchiaini.
- 32. Nel negozio ci sono 25 candele bianche e 40 candele colorate.
- 33. Nel deposito della palestra ci sono 16 palline da tennis e 14 palloni da pallavolo.
- 34. Nel negozio ci sono 50 zaini rossi e 60 zaini blu.
- 35. Nello stagno ci sono 6 cigni e 15 anatre.

Esercizio 2. Risolvi i seguenti problemi: esprimi il rapporto tra grandezze omogenee come relazione tra le due quantità, poi scrivi ed esegui la moltiplicazione necessaria.

- 36. Il rapporto tra le biglie verdi e quelle blu è 2: 3. Le biglie verdi sono 8. Quante sono le biglie blu?
- 37. Il rapporto tra i bottoni rossi e quelli gialli è 3: 2. I bottoni gialli sono 10. Quanti sono i bottoni rossi?
- 38. Il rapporto tra le matite nere e quelle rosse è 2: 5. Le matite nere sono 12. Quante sono le matite rosse?
- 39. Il rapporto tra le perline bianche e quelle viola è 3: 1. Le perline viola sono 7. Quante sono le perline bianche?
- 40. Il rapporto tra i libri di avventura e quelli gialli è 5: 2. I libri di avventura sono 40. Quanti sono i libri gialli?
- 41. Il rapporto tra i quaderni a righe e quelli a quadretti è 3: 4. I quaderni a quadretti sono 36. Quanti sono i quaderni a righe?
- 42. Il rapporto tra i palloncini verdi e quelli arancioni è 4: 3. I palloncini verdi sono 40. Quanti sono i palloncini arancioni?
- 43. Il rapporto tra le caramelle alla fragola e quelle al limone è 1: 4. Le caramelle al limone sono 24. Quante sono le caramelle alla fragola?
- 44. Il rapporto tra i biscotti al cacao e quelli alla vaniglia è 3: 5. I biscotti al cacao sono 15. Quanti sono i biscotti alla vaniglia?
- 45. Il rapporto tra le rose rosse e quelle bianche è 5: 3. Le rose bianche sono 12. Quante sono le rose rosse?
- 46. Il rapporto tra i tulipani gialli e quelli rossi è 4: 5. I tulipani gialli sono 12. Quanti sono i tulipani rossi?
- 47. Il rapporto tra i pini e le querce di un parco è 5: 1. I pini sono 40. Quante sono le querce?
- 48. Il rapporto tra le magliette bianche e quelle nere è 5: 4. Le magliette bianche sono 35. Quante sono le magliette nere?
- 49. Il rapporto tra le sedie rosse e quelle blu è 2: 7. Le sedie blu sono 42. Quante sono le sedie rosse?
- 50. Il rapporto tra le bottiglie di aranciata e quelle di limonata è 7: 2. Le bottiglie di aranciata sono 35. Quante sono le bottiglie di limonata?
- 51. Il rapporto tra i pacchi piccoli e quelli grandi è 1: 3. I pacchi piccoli sono 9. Quanti sono i pacchi grandi?
- 52. Il rapporto tra le carte gialle e quelle verdi è 3: 7. Le carte gialle sono 12. Quante sono le carte verdi?
- 53. Il rapporto tra le figurine di animali e quelle di sportivi è 7: 3. Le figurine di sportivi sono 30. Quante sono le figurine di animali?
- 54. Il rapporto tra le fotografie di paesaggi e quelle di animali è 4: 7. Le fotografie di paesaggi sono 12. Quante sono le fotografie di animali?

55. Il rapporto tra i francobolli italiani e quelli stranieri è 4: 1. I francobolli stranieri sono 7. Quanti sono i francobolli italiani?
56. Il rapporto tra le monete d'argento e quelle di rame è 7: 4. Le monete d'argento sono 56. Quante sono le monete di rame?
57. Il rapporto tra gli adesivi rotondi e quelli quadrati è 5: 6. Gli adesivi quadrati sono 30. Quanti sono gli adesivi rotondi?
58. Il rapporto tra i pezzi da costruzione di Luca e quelli di Marco è 6: 5. Luca possiede 36 pezzi. Quanti pezzi possiede Marco?
59. Il rapporto tra i libri letti da Anna e quelli letti da Carlo è 1: 5. Carlo ha letto 20 libri. Quanti libri ha letto Anna?
60. Il rapporto tra i punti della squadra rossa e quelli della squadra blu è 5: 7. La squadra rossa ha totalizzato 45 punti. Quanti punti ha totalizzato la squadra blu?
61. Il rapporto tra la distanza percorsa da Sara e quella percorsa da Luca è 7: 5. Luca ha percorso 20 km. Quanti chilometri ha percorso Sara?
62. Il rapporto tra gli euro posseduti da Elisa e quelli posseduti da Paolo è 2: 9. Elisa possiede 10 euro. Quanti euro possiede Paolo?
63. Il rapporto tra le conchiglie raccolte da Anna e quelle raccolte da Luca è 6: 1. Anna ha raccolto 36 conchiglie. Quante conchiglie ha raccolto Luca?
64. Il rapporto tra le automobili rosse e quelle blu è 9: 2. Le automobili rosse sono 63. Quante sono le automobili blu?
65. Il rapporto tra i dinosauri giocattolo e i robot giocattolo è 4: 9. I robot giocattolo sono 72. Quanti sono i dinosauri giocattolo?
66. Il rapporto tra le mele e le pere in una cesta è 9: 4. Le mele sono 81. Quante sono le pere?
67. Il rapporto tra le banane e i bergamotti in un cesto è 1: 2. Le banane sono 10. Quanti sono i bergamotti?
68. Il rapporto tra le confezioni di succo di mela e quelle di succo d'arancia è 5: 8. Le confezioni di succo di mela sono 30. Quante sono quelle di succo d'arancia?
69. Il rapporto tra le biglie verdi e quelle blu è 8: 5. Le biglie blu sono 25. Quante sono le biglie verdi?
70. Il rapporto tra i bottoni rossi e quelli gialli è 7: 8. I bottoni rossi sono 28. Quanti sono i bottoni gialli?
71. Il rapporto tra le matite nere e quelle rosse è 7: 1. Le matite rosse sono 3. Quante sono le matite nere?
72. Il rapporto tra le perline bianche e quelle viola è 8: 7. Le perline bianche sono 64. Quante sono le perline viola?
73. Il rapporto tra i libri di avventura e quelli gialli è 2: 3. I libri gialli sono 21. Quanti sono i libri di avventura?
74. Il rapporto tra i quaderni a righe e quelli a quadretti è 3: 2. I quaderni a righe sono 18. Quanti sono i quaderni a quadretti?
75. Il rapporto tra i palloncini verdi e quelli arancioni è 1: 6. I palloncini arancioni sono 30. Quanti sono i palloncini verdi?
76. Il rapporto tra le caramelle alla fragola e quelle al limone è 2: 5. Le caramelle alla fragola sono 18. Quante sono le caramelle al limone?
77. Il rapporto tra i biscotti al cacao e quelli alla vaniglia è 5: 2. I biscotti alla vaniglia sono 8. Quanti sono i biscotti al cacao?
78. Il rapporto tra le rose rosse e quelle bianche è 3: 4. Le rose rosse sono 30. Quante sono le rose bianche?
79. Il rapporto tra i tulipani gialli e quelli rossi è 8: 1. I tulipani gialli sono 24. Quanti sono i tulipani rossi?
80. Il rapporto tra i pini e le querce di un parco è 4: 3. I pini sono 28. Quante sono le querce?

81. Il rapporto tra le magliette bianche e quelle nere è 3:5. Le magliette nere sono 40. Quante sono le magliette bianche?
82. Il rapporto tra le sedie rosse e quelle blu è 5:3. Le sedie rosse sono 25. Quante sono le sedie blu?
83. Il rapporto tra le bottiglie di aranciata e quelle di limonata è 1:7. Le bottiglie di aranciata sono 6. Quante sono le bottiglie di limonata?
84. Il rapporto tra i pacchi piccoli e quelli grandi è 4:5. I pacchi piccoli sono 16. Quanti sono i pacchi grandi?
85. Il rapporto tra le carte gialle e quelle verdi è 5:4. Le carte verdi sono 36. Quante sono le carte gialle?
86. Il rapporto tra le figurine di animali e quelle di sportivi è 2:7. Le figurine di animali sono 8. Quante sono le figurine di sportivi?
87. Il rapporto tra le fotografie di paesaggi e quelle di animali è 9:1. Le fotografie di animali sono 5. Quante sono le fotografie di paesaggi?
88. Il rapporto tra i francobolli italiani e quelli stranieri è 7:2. I francobolli italiani sono 42. Quanti sono i francobolli stranieri?
89. Il rapporto tra le monete d'argento e quelle di rame è 3:7. Le monete di rame sono 49. Quante sono le monete d'argento?
90. Il rapporto tra gli adesivi rotondi e quelli quadrati è 7:3. Gli adesivi rotondi sono 56. Quanti sono gli adesivi quadrati?
91. Il rapporto tra i pezzi da costruzione di Luca e quelli di Marco è 1:8. Marco possiede 72 pezzi. Quanti pezzi possiede Luca?
92. Il rapporto tra i libri letti da Anna e quelli letti da Carlo è 4:7. Anna ha letto 40 libri. Quanti libri ha letto Carlo?
93. Il rapporto tra i punti della squadra rossa e quelli della squadra blu è 7:4. La squadra blu ha totalizzato 24 punti. Quanti punti ha totalizzato la squadra rossa?
94. Il rapporto tra la distanza percorsa da Sara e quella percorsa da Luca è 5:6. Sara ha percorso 25 km. Quanti chilometri ha percorso Luca?
95. Il rapporto tra gli euro posseduti da Elisa e quelli posseduti da Paolo è 2:1. Elisa possiede 8 euro. Quanti euro possiede Paolo?
96. Il rapporto tra le conchiglie raccolte da Anna e quelle raccolte da Luca è 6:5. Anna ha raccolto 18 conchiglie. Quante conchiglie ha raccolto Luca?
97. Il rapporto tra le automobili rosse e quelle blu è 5:7. Le automobili blu sono 56. Quante sono le automobili rosse?
98. Il rapporto tra i dinosauri giocattolo e i robot giocattolo è 7:5. I dinosauri giocattolo sono 49. Quanti sono i robot giocattolo?
99. Il rapporto tra le mele e le pere in una cesta è 1:9. Le mele sono 6. Quante sono le pere?
100. Il rapporto tra le banane e i bergamotti in un cesto è 2:9. Le banane sono 10. Quanti sono i bergamotti?
101. Il rapporto tra le confezioni di succo di mela e quelle di succo d'arancia è 9:2. Le confezioni di succo d'arancia sono 18. Quante sono quelle di succo di mela?
102. Il rapporto tra le biglie verdi e quelle blu è 4:9. Le biglie verdi sono 16. Quante sono le biglie blu?
103. Il rapporto tra i bottoni rossi e quelli gialli è 10:1. I bottoni gialli sono 10. Quanti sono i bottoni rossi?
104. Il rapporto tra le matite nere e quelle rosse è 9:4. Le matite nere sono 27. Quante sono le matite rosse?
105. Il rapporto tra le perline bianche e quelle viola è 5:8. Le perline viola sono 56. Quante sono le perline bianche?
106. Il rapporto tra i libri di avventura e quelli gialli è 8:5. I libri di avventura sono 64. Quanti sono i libri gialli?

107. Il rapporto tra i quaderni a righe e quelli a quadretti è 1: 10. I quaderni a quadretti sono 50. Quanti sono i quaderni a righe?
108. Il rapporto tra i palloncini verdi e quelli arancioni è 7: 8. I palloncini verdi sono 42. Quanti sono i palloncini arancioni?
109. Il rapporto tra le caramelle alla fragola e quelle al limone è 8: 7. Le caramelle al limone sono 28. Quante sono le caramelle alla fragola?
110. Il rapporto tra i biscotti al cacao e quelli alla vaniglia è 2: 3. I biscotti al cacao sono 18. Quanti sono i biscotti alla vaniglia?
111. Il rapporto tra le rose rosse e quelle bianche è 3: 1. Le rose rosse sono 12. Quante sono le rose bianche?
112. Il rapporto tra i tulipani gialli e quelli rossi è 3: 2. I tulipani gialli sono 15. Quanti sono i tulipani rossi?
113. Il rapporto tra i pini e le querce di un parco è 2: 5. Le querce sono 30. Quanti sono i pini?
114. Il rapporto tra le magliette bianche e quelle nere è 5: 2. Le magliette bianche sono 35. Quante sono le magliette nere?
115. Il rapporto tra le sedie rosse e quelle blu è 1: 4. Le sedie rosse sono 8. Quante sono le sedie blu?
116. Il rapporto tra le bottiglie di aranciata e quelle di limonata è 3: 4. Le bottiglie di aranciata sono 27. Quante sono le bottiglie di limonata?
117. Il rapporto tra i pacchi piccoli e quelli grandi è 4: 3. I pacchi grandi sono 30. Quanti sono i pacchi piccoli?
118. Il rapporto tra le carte gialle e quelle verdi è 3: 5. Le carte gialle sono 18. Quante sono le carte verdi?
119. Il rapporto tra le figurine di animali e quelle di sportivi è 5: 1. Le figurine di sportivi sono 5. Quante sono le figurine di animali?
120. Il rapporto tra le fotografie di paesaggi e quelle di animali è 5: 3. Le fotografie di paesaggi sono 20. Quante sono le fotografie di animali?
121. Il rapporto tra i francobolli italiani e quelli stranieri è 4: 5. I francobolli stranieri sono 15. Quanti sono i francobolli italiani?
122. Il rapporto tra le monete d'argento e quelle di rame è 5: 4. Le monete d'argento sono 40. Quante sono le monete di rame?
123. Il rapporto tra gli adesivi rotondi e quelli quadrati è 1: 3. Gli adesivi quadrati sono 21. Quanti sono gli adesivi rotondi?
124. Il rapporto tra i pezzi da costruzione di Luca e quelli di Marco è 2: 7. Luca possiede 12 pezzi. Quanti pezzi possiede Marco?
125. Il rapporto tra i libri letti da Anna e quelli letti da Carlo è 7: 2. Carlo ha letto 10 libri. Quanti libri ha letto Anna?
126. Il rapporto tra i punti della squadra rossa e quelli della squadra blu è 3: 7. La squadra rossa ha totalizzato 27 punti. Quanti punti ha totalizzato la squadra blu?
127. Il rapporto tra la distanza percorsa da Sara e quella percorsa da Luca è 4: 1. Sara ha percorso 16 km. Quanti chilometri ha percorso Luca?
128. Il rapporto tra gli euro posseduti da Elisa e quelli posseduti da Paolo è 7: 3. Elisa possiede 70 euro. Quanti euro possiede Paolo?
129. Il rapporto tra le conchiglie raccolte da Anna e quelle raccolte da Luca è 4: 7. Luca ha raccolto 21 conchiglie. Quante conchiglie ha raccolto Anna?
130. Il rapporto tra le automobili rosse e quelle blu è 7: 4. Le automobili rosse sono 49. Quante sono le automobili blu?

131. Il rapporto tra i dinosauri giocattolo e i robot giocattolo è $1:5$. I dinosauri giocattolo sono 8. Quanti sono i robot giocattolo?
132. Il rapporto tra le mele e le pere in una cesta è $5:6$. Le mele sono 25. Quante sono le pere?
133. Il rapporto tra le banane e i bergamotti in un cesto è $6:5$. I bergamotti sono 30. Quante sono le banane?
134. Il rapporto tra le confezioni di succo di mela e quelle di succo d'arancia è $5:7$. Le confezioni di succo di mela sono 20. Quante sono quelle di succo d'arancia?