

Frazioni equivalenti e numeri razionali. Esercizi

Frazioni equivalenti

1. Esaminare la fig. 1 e risolvere i seguenti quesiti:

- esprimere con una frazione la parte di figura colorata in grigio;
- rappresentare con un procedimento analogo a quello suggerito dalla figura le frazioni seguenti:

$$\frac{1}{3} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{5}{2} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{2}{6} \quad \frac{3}{6} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{7}{6} \quad \frac{8}{6}$$

- fra le frazioni precedenti individuare quelle equivalenti;
- rappresentare qualche altra frazione a piacere.

Figura 1



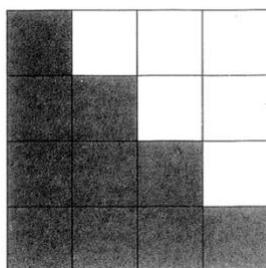
2. Esaminare la fig. 2 e risolvere i seguenti quesiti:

- esprimere con una frazione la parte di figura colorata in grigio;
- rappresentare con un procedimento analogo a quello suggerito dalla figura le frazioni seguenti:

$$\frac{1}{16} \quad \frac{2}{16} \quad \frac{3}{16} \quad \frac{4}{16} \quad \frac{5}{16} \quad \frac{6}{16} \quad \frac{7}{16} \quad \frac{8}{16} \quad \frac{9}{16} \quad \frac{15}{16} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{8}$$

- fra le frazioni precedenti individuare quelle equivalenti;
- rappresentare qualche altra frazione a piacere.

Figura 2



3. Esaminare la fig. 3 e risolvere i seguenti quesiti:

- esprimere con una frazione la parte di figura colorata in grigio;
- rappresentare con un procedimento analogo a quello suggerito dalla figura le frazioni seguenti:

$$\frac{1}{8} \quad \frac{2}{8} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{4}{8} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{8}{8} \quad \frac{9}{8} \quad \frac{10}{8} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{3}{4}$$

- fra le frazioni precedenti individuare quelle equivalenti;
- rappresentare qualche altra frazione a piacere.

4. Esaminare la fig. 4 e risolvere i seguenti quesiti:

- esprimere con una frazione la parte di figura colorata in grigio;
- rappresentare con un procedimento analogo a quello suggerito dalla figura le frazioni seguenti:

$$\frac{1}{24} \quad \frac{2}{24} \quad \frac{3}{24} \quad \frac{4}{24} \quad \frac{5}{24} \quad \frac{6}{27} \quad \frac{7}{24} \quad \frac{8}{24} \quad \frac{12}{24} \quad \frac{14}{24} \quad \frac{16}{24} \quad \frac{18}{24}$$

- ridurre tutte le frazioni precedenti ai minimi termini;
- rappresentare qualche altra frazione a piacere.

Figura 3

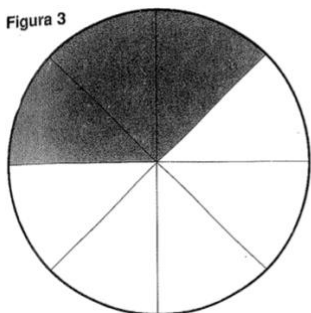
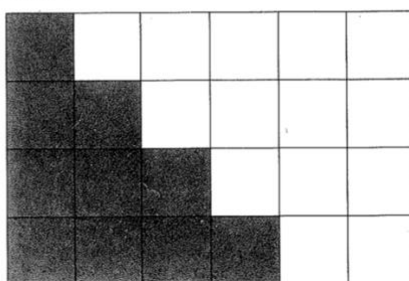


Figura 4



5. Scrivere le frazioni che sono equivalenti a $\frac{1}{2}$ e hanno i seguenti denominatori:

4 6 8 10 12 14 16 18 20

Fra le frazioni equivalenti a $\frac{1}{2}$ si può trovare una frazione con denominatore 3?

6. Scrivere le frazioni che sono equivalenti a $\frac{3}{4}$ e hanno i seguenti denominatori:

8 12 16 20 24 28 32 40 100

Fra le frazioni equivalenti a $\frac{3}{4}$ si può trovare una frazione con denominatore 9?

7. Scrivere le frazioni che sono equivalenti a $\frac{1}{3}$ e hanno i seguenti denominatori:

6 9 12 15 18 21 24 27 30

Fra le frazioni equivalenti a $\frac{1}{3}$ si può trovare una frazione con denominatore 10?

8. Scrivere le frazioni che sono equivalenti a $\frac{5}{9}$ e hanno i seguenti denominatori:

18 27 36 45 54 63 72 81 90

Fra le frazioni equivalenti a $\frac{5}{9}$ si può trovare una frazione con denominatore 100?

9. Scrivere le due frazioni che hanno denominatore 6 e sono equivalenti una a $\frac{1}{2}$ e l'altra a $\frac{1}{3}$.

10. Scrivere le due frazioni che hanno denominatore 10 e sono equivalenti una a $\frac{3}{5}$ e l'altra a $\frac{1}{2}$.

11. Scrivere le frazioni che hanno denominatore 100 e sono equivalenti alle seguenti frazioni:

$\frac{5}{4}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{2}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{17}{20}$ $\frac{13}{25}$ $\frac{23}{50}$

Rappresentare numeri razionali sulla retta

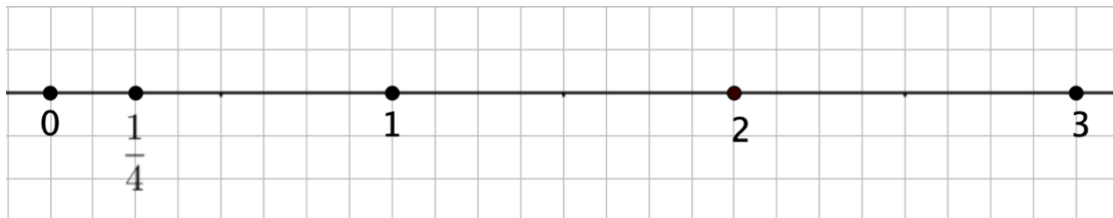
12. Rappresenta sulla retta qui sotto le seguenti frazioni

$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{4}{2}$ $\frac{5}{2}$ $\frac{6}{2}$



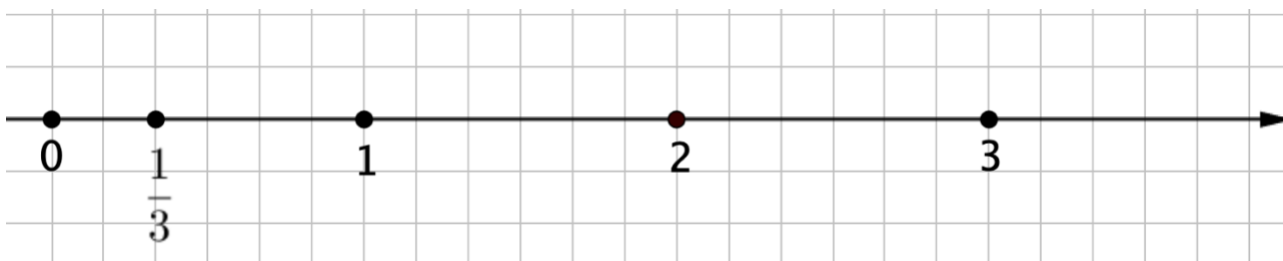
13. Rappresenta sulla retta qui sotto le seguenti frazioni

$$\frac{1}{4} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{4}{4} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{6}{4} \quad \frac{7}{4} \quad \frac{8}{4}$$



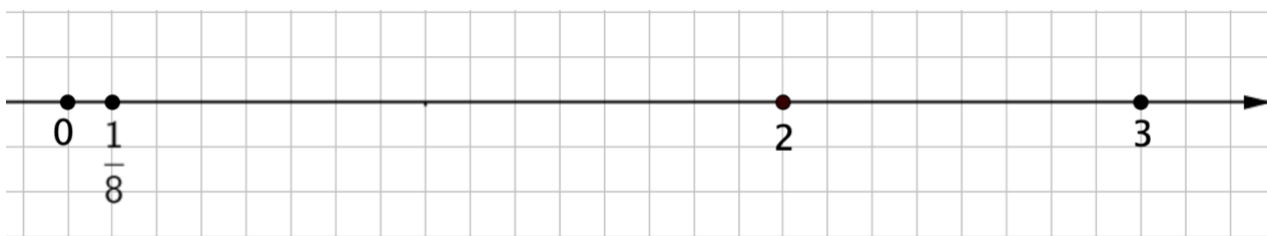
14. Rappresenta sulla retta qui sotto le seguenti frazioni

$$\frac{1}{3} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{3}{3} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{5}{3} \quad \frac{6}{3} \quad \frac{7}{3}$$



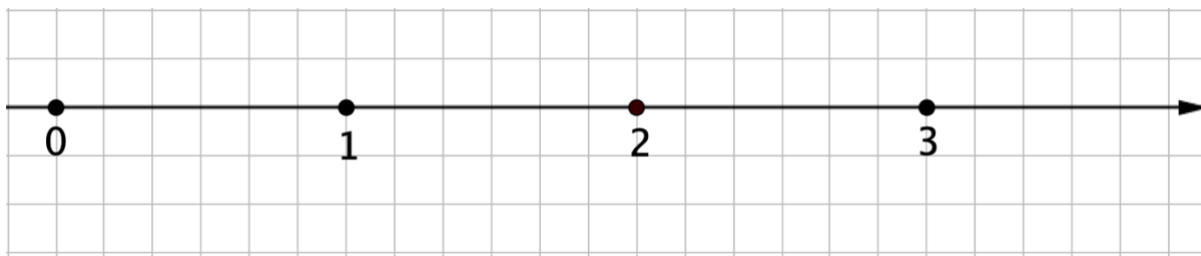
15. Rappresenta sulla retta qui sotto i seguenti numeri

$$\frac{1}{2} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{7}{8} \quad 1 \quad \frac{3}{2} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{9}{8}$$



16. Rappresenta sulla retta qui sotto i seguenti numeri

$$\frac{1}{3} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{7}{6} \quad \frac{5}{3} \quad \frac{3}{2}$$



Esercizi rielaborati a partire dal testo

E. Castelnuovo, C. Gori Giorgi, D. Valenti

'Matematica oggi' vol. 1, cap.3