

Tempo di sconti

Cominciamo il percorso con un laboratorio per lavorare sulle frazioni equivalenti sia a livello intuitivo sia come attività matematica. Affrontiamo poi lo sconto e la percentuale, molto utili ai bambini per agire e compiere scelte anche nel quotidiano.

di **Nadia Vecchi** 22 gennaio 2021



OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Riconoscere frazioni equivalenti.
- Riconoscere la percentuale come frazione con denominatore 100.
- Conoscere la frazione come parte di un tutto continuo e discreto, come operatore, rapporto, percentuale, misura e quoziente.



ATTIVITÀ

1. [Strisce, frazioni unitarie e frazioni equivalenti](#)
2. [LABORATORIO Ordinare frazioni unitarie sulla linea dei numeri](#)
3. [Percentuale e sconto](#)
4. [Il lancio di due dadi](#)



IMMAGINI E SCHEDE | DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA - DDI

- [IMMAGINE Frazioni sulla linea dei numeri](#)
- [IMMAGINE Il territorio italiano](#)
- [SCHEDA Sconti di fine stagione](#)
- [SCHEDA Percentuali di sconto](#)
- [IMMAGINE Dadi e probabilità](#)
- [SCHEDA La probabilità](#)



ATTIVITÀ 1

Strisce, frazioni unitarie e frazioni equivalenti

È necessario fare con gli alunni una precisazione per quanto riguarda le frazioni equivalenti, distinguendo il livello teorico da quello pratico. Per esempio le frazioni $\frac{1}{2}$ e $\frac{50}{100}$ sono equivalenti e quindi prendere $\frac{1}{2}$ o $\frac{50}{100}$ di una bordura a **livello teorico** è la stessa cosa, ma a **livello pratico** dividere la bordura in 100 parti e prenderne 50 sarebbe assurdo: meglio dividere la bordura a metà.

Proponiamo quindi agli alunni nel **LABORATORIO Ordinare frazioni unitarie sulla linea dei numeri** diversi riferimenti intuitivi sperimentando il significato di equivalenza ed evidenziando i rapporti fra frazioni equivalenti.

LABORATORIO

Ordinare frazioni unitarie sulla linea dei numeri

Che cosa serve

8 strisce di carta colorata lunghe 18 cm per ogni bambino, righello e matita.

Come si fa

1. Consegniamo ai bambini le 8 strisce di carta chiedendo di lasciare la prima intera e di dividere le altre in modo da ottenere $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{8}$; $\frac{1}{9}$; per $\frac{1}{10}$ useremo il righello per ottenere 10 parti congruenti.
2. Una volta che hanno finito facciamo incollare le strisce in ordine partendo dall'intero come nella **Fig.4 - IMMAGINE Frazioni sulla linea dei numeri**.



3. Tracciamo sotto le strisce una retta; contrassegniamo gli estremi dell'intervallo con 0 e 1. Osserviamo la differenza con la retta dei numeri naturali: l'insieme dei numeri razionali

assoluti è infatti caratterizzato dal fatto che tra due suoi numeri ne sono compresi infiniti altri.

4. Con il pennarello rosso tracciamo un segmento tratteggiato che dalla parte considerata ($\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$...) raggiunga la retta appena costruita.

5. Osserviamo la retta numerica e facciamo le seguenti considerazioni:

- fra le frazioni con lo stesso numeratore è maggiore quella con denominatore minore;
- le frazioni unitarie occupano solo la prima metà dello spazio fra 0 e 1;
- l'unità frazionaria maggiore è $\frac{1}{2}$;
- tra due unità frazionarie è minore quella con denominatore maggiore.

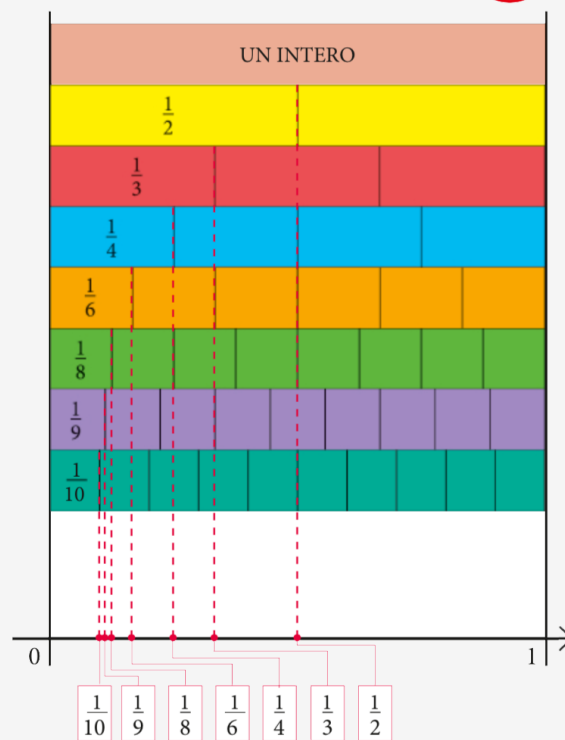
6. Sicuramente gli alunni avranno altre osservazioni da fare; ascoltiamo tutti, poi chiediamo quali sono le frazioni equivalenti in questo esercizio.

Per esempio le frazioni equivalenti a un $\frac{1}{2}$ sono $\frac{2}{4}$...

Chiediamo infine di trovare frazioni equivalenti sia a $\frac{1}{3}$ che a $\frac{1}{6}$: basterà prolungare la linea in corrispondenza dei $\frac{2}{3}$ per vedere che si congiunge con $\frac{4}{6}$...

7. Proponiamo un gioco: saranno gli alunni stessi a porre le domande, cioè a chiedere ai compagni di trovare le frazioni equivalenti a una frazione indicata.

Fig. 4



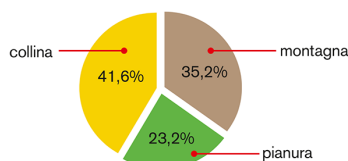
✏ ATTIVITÀ 3

Percentuale e sconto

Andiamo alla scoperta della percentuale, poi proponiamo un problema legato a una pubblicità per introdurre lo sconto relativo alla percentuale.

Mostriamo ai bambini la **Fig. 1 - IMMAGINE Il territorio italiano**.

Fig. 1
Il territorio
italiano



Osserviamo che il territorio italiano è diviso in montagna 35,2%, collina 41,6% e pianura 23,2%. Che cosa vogliono dire queste indicazioni? Riflettiamo sul termine 35,2%: vuol dire che, se immaginiamo il territorio dell'Italia uguale a 100, 35,2 parti su 100 sono occupate dalla montagna. Disegniamo un quadrato di 100 quadretti e coloriamo 35,2 quadretti di marrone; procediamo colorando 23,2 quadretti di verde e 41,6 quadretti di giallo scuro (**Fig. 2**).

A lavoro concluso è necessario calcolare a quanto corrisponde in km² ogni area considerata. Sappiamo che la superficie totale del territorio italiano corrisponde a 302 073 km²: a quanto corrisponderà la superficie della montagna? Come fare per calcolarla?

Usiamo la frazione come operatore e facciamo i calcoli con l'aiuto della calcolatrice (eventualmente arrotondiamo le cifre).

Ragioniamo sul procedimento che abbiamo seguito per colorare il quadrato: abbiamo diviso il quadrato in 100 parti, quindi dividiamo 302 073: 100 = 3020,73 cioè 1/100.

Poi abbiamo colorato 35,2 quadretti, quindi moltiplichiamo quanto ottenuto per 35,2: 3020,73 x 35,2 = 106 329,69 km².

Facciamo lo stesso per quanto riguarda la collina e la pianura.

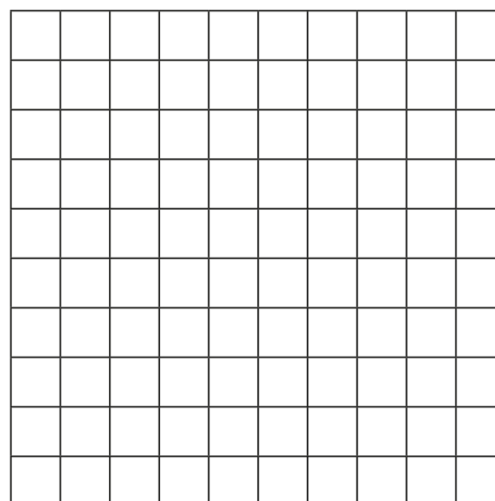
Al termine distribuiamo le **SCHEDE Sconti di fine stagione e Percentuali di sconto**.

Fig. 2

35,2% montagna

41,6% collina

23,2% pianura

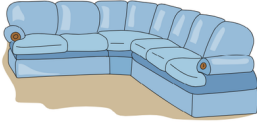


MATEMATICA | Scheda Classe quinta

SCONTI DI FINE STAGIONE

• Leggi il testo del problema e spiega il tuo ragionamento.

Una nota ditta di divani durante la pubblicità afferma che per i salotti di fine stagione farà uno sconto pari al 50% del prezzo del divano, più un ulteriore sconto del 30% se si acquista il divano entro un giorno stabilito. Marco ascolta la pubblicità e chiede alla mamma perché non dicono che faranno uno sconto dell'80%, tanto è la stessa cosa perché $50\% + 30\% = 80\%$. Sei d'accordo con lui? Spiega il tuo ragionamento e poi fai la prova sapendo che il divano costa 2.500 euro.



Scrivi il tuo ragionamento.

RISSOLVERE PROBLEMI CON LA PERCENTUALE.

Sconti di fine stagione


 **SCHEDA DIDATTICA**

MATEMATICA • Classe quarta Scheda 1

Nome _____ Classe _____ Data _____

PERCENTUALI DI SCONTO

• Immagina di acquistare uno di questi abiti per fare un regalo. Ti piacciono tutti ma decidi di acquistare quello che costa meno. Esegui i comandi e completa.



1. Colora come preferisci l'abito che ha uno sconto maggiore.
2. Fai un cerchio con la matita attorno all'abito che, secondo te, ha il prezzo più conveniente.
3. Ora esegui i conti sul quaderno. La tua previsione di spesa era esatta?
4. Scrivi qui una breve riflessione su quanto hai fatto.

UTILIZZARE NUMERI DECIMALI, FRAZIONI E PERCENTUALI PER DESCRIVERE SITUAZIONI QUOTIDIANE.

Percentuali di sconto

 **SCHEDA DIDATTICA**

ATTIVITÀ 4

Il lancio di due dadi

Se non lo abbiamo ancora fatto, è il momento di presentare la frazione come probabilità nell'uscita di un numero.

Procuriamoci due dadi e domandiamo ai bambini quale, secondo loro, è il numero che ha maggiori

probabilità di uscire. Ogni bambino punterà sul numero che ama di più o che considera il suo “numero fortunato”, ma è opportuno precisare che chi gioca esegue precisi calcoli matematici per valutare su che cosa gli conviene puntare. Spieghiamo che, per esempio, la probabilità che esca il numero 2 è rappresentata dalla frazione $1/36$.

Per verificare quanto detto facciamo disegnare una tabella come quella della **Fig. 3 - IMMAGINE Dadi e probabilità** e chiediamo di rispondere alle domande.

Fig. 3 

+	•	••	•••	••••	•••••	••••••
•	2	3	4	5	6	7
••	3	4	5	6	7	8
•••	4	5	6	7	8	9
••••	5	6	7	8	9	10
•••••	6	7	8	9	10	11
••••••	7	8	9	10	11	12

• Osserva la tabella e rispondi.

Quante probabilità ci sono per ciascun evento?

- l'uscita del 2 è rappresentata dalla frazione $1/36$;
- l'uscita del 3 è rappresentata dalla frazione
- l'uscita del 5 è rappresentata dalla frazione
- l'uscita dell'8 è rappresentata dalla frazione
- l'uscita dell'11 è rappresentata dalla frazione
- Il numero che ha maggiori probabilità di uscire è il numero perché ha 6 casi favorevoli su 36 possibilità.


MATEMATICA | Scheda docente
Classe quinta

DADI E PROBABILITÀ

+	•	••	•••	••••	•••••	••••••
•	2	3	4	5	6	7
••	3	4	5	6	7	8
•••	4	5	6	7	8	9
••••	5	6	7	8	9	10
•••••	6	7	8	9	10	11
••••••	7	8	9	10	11	12

• Osserva la tabella e rispondi.
 Quante probabilità ci sono per ciascun evento?
 • l'uscita del 2 è rappresentata dalla frazione $\frac{1}{36}$;
 • l'uscita del 3 è rappresentata dalla frazione $\frac{2}{36}$;
 • l'uscita del 4 è rappresentata dalla frazione $\frac{3}{36}$;
 • l'uscita del 5 è rappresentata dalla frazione $\frac{4}{36}$;
 • l'uscita del 6 è rappresentata dalla frazione $\frac{5}{36}$;
 • l'uscita del 7 è rappresentata dalla frazione $\frac{6}{36}$.

Dadi e probabilità



IMMAGINE

Al termine distribuiamo la **SCHEDA La probabilità** che presenta modi diversi per esprimere la probabilità dell'evento considerato: infatti $\frac{9}{36}$ equivale a $\frac{1}{4}$, ma anche a $9 : 36 = 0,25$ cioè $\frac{25}{100} \rightarrow 25\%$.

MATEMATICA | Scheda
Classe quinta

LA PROBABILITÀ

• Leggi il problema e spiega il tuo ragionamento.

Quattro amici stanno discutendo sul lancio di due dadi e sull'uscita dei multipli di 4 (4-8-12) che si trovano nella tabella.

+	•	••	•••	••••	•••••	••••••
•	2	3	4	5	6	7
••	3	4	5	6	7	8
•••	4	5	6	7	8	9
••••	5	6	7	8	9	10
•••••	6	7	8	9	10	11
••••••	7	8	9	10	11	12

I casi favorevoli che rispondono alla richiesta sono 9 su 36 casi possibili, quindi i quattro amici esprimono la probabilità in questo modo:
 Lorenzo = $\frac{1}{4}$ Edo = $\frac{25}{100}$
 Gianni = 0,25 Marco = 25%
 Secondo te chi dei quattro amici ha ragione?

Perché?

Confronta la tua risposta con quella delle compagne e dei compagni.

La probabilità



SCHEDA DIDATTICA

👁 Osserviamo e documentiamo

L'alunna/o:

- riconosce e utilizza frazioni unitarie e frazioni equivalenti?
- riconosce nella frazione con denominatore 100 la percentuale e utilizza diagrammi per rappresentarla?
- è in grado di valutare la probabilità di un evento?

Elaborati da raccogliere: le schede.