

PERCENTUALE

La percentuale è un RAPPORTO che ha il secondo termine uguale a 100

$$25\% = \frac{25}{100}$$

si legge venticinque per cento

significa che su 100 bicchieri,
25 sono rotti

ESEMPIO: il 25% dei bicchieri
nella scatola sono rotti

RICERCA DELLA FRAZIONE DI UN NUMERO

troviamo il 30% di 900

X = il 30% di 900

$$\frac{30}{100} \cdot 900$$

$$X = \frac{30}{\cancel{100}_1} \cdot \cancel{900}_9 = 270$$

PERCENTUALE

RICERCA DEL TERMINE INCOGNITO IN UNA PROPORZIONE

se 40 studenti su 100 sono italiani

$$40 : 100$$

su 180 studenti quanti sono italiani?

$$x : 180$$

$$40 : 100 = x : 180$$

tasso percentuale

parte percentuale

totale

$$x = \frac{40 \cdot 180}{100} = 72$$

r = tasso percentuale

$$r : 100 = P : 100$$

P = tasso percentuale
rispetto al totale

$$r = \frac{100 \cdot P}{T}$$

$$P = \frac{r \cdot T}{100}$$

T = totale

$$T = \frac{100 \cdot P}{r}$$

esercizi

rapporto	frazione	numero decimale	percentuale
3 su 100	$\frac{3}{100}$	0,03	3%
35 su 100	$\frac{35}{100}$	0,35	35%
93 su 100	$\frac{93}{100}$	0,93	93%

$$16\% \text{ di } 170 = \frac{16}{100} \cdot 170 = 272$$

$$10\% \text{ di } 420 = \frac{10}{100} \cdot 420 = 42$$

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Paolo ha visto 60 video su YouTube, 12 (x) di giochi on line, 18 (y) di matematica e 30 (z) di viaggi .

Qual'è la percentuale di ogni tipologia di video sul totale?

Calcolo 12 che parte è del totale e cioè su 60 , 18 che parte è 60, 30 che parte è su 60

Spostando il ragionamento su un totale di 100 e non su 60 vedo a quanto corrisponde 12, 18 e 30

$$X : 100 = 12 : 60$$

$$\frac{X}{100} = \frac{12}{60} = 0,2$$

$$\frac{X}{100} = 0,2$$

$$X = 0,2 \cdot 100 = 20$$

12 corrisponde a 20
su un totale di 100

$$20\% = \frac{20}{100}$$

$$y : 100 = 18 : 60$$

$$\frac{y}{100} = \frac{18}{60} = 0,3$$

$$\frac{y}{100} = 0,3$$

$$y = 0,3 \cdot 100 = 30$$

18 corrisponde a 30
su un totale di 100

$$30\% = \frac{30}{100}$$

$$Z : 100 = 30 : 60$$

$$\frac{z}{100} = \frac{30}{60} = 0,5$$

$$\frac{z}{100} = 0,5$$

$$z = 0,5 \cdot 100 = 50$$

30 corrisponde a 50
su un totale di 100

$$50\% = \frac{50}{100}$$

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Per rappresentare le percentuali graficamente si usa un cerchio

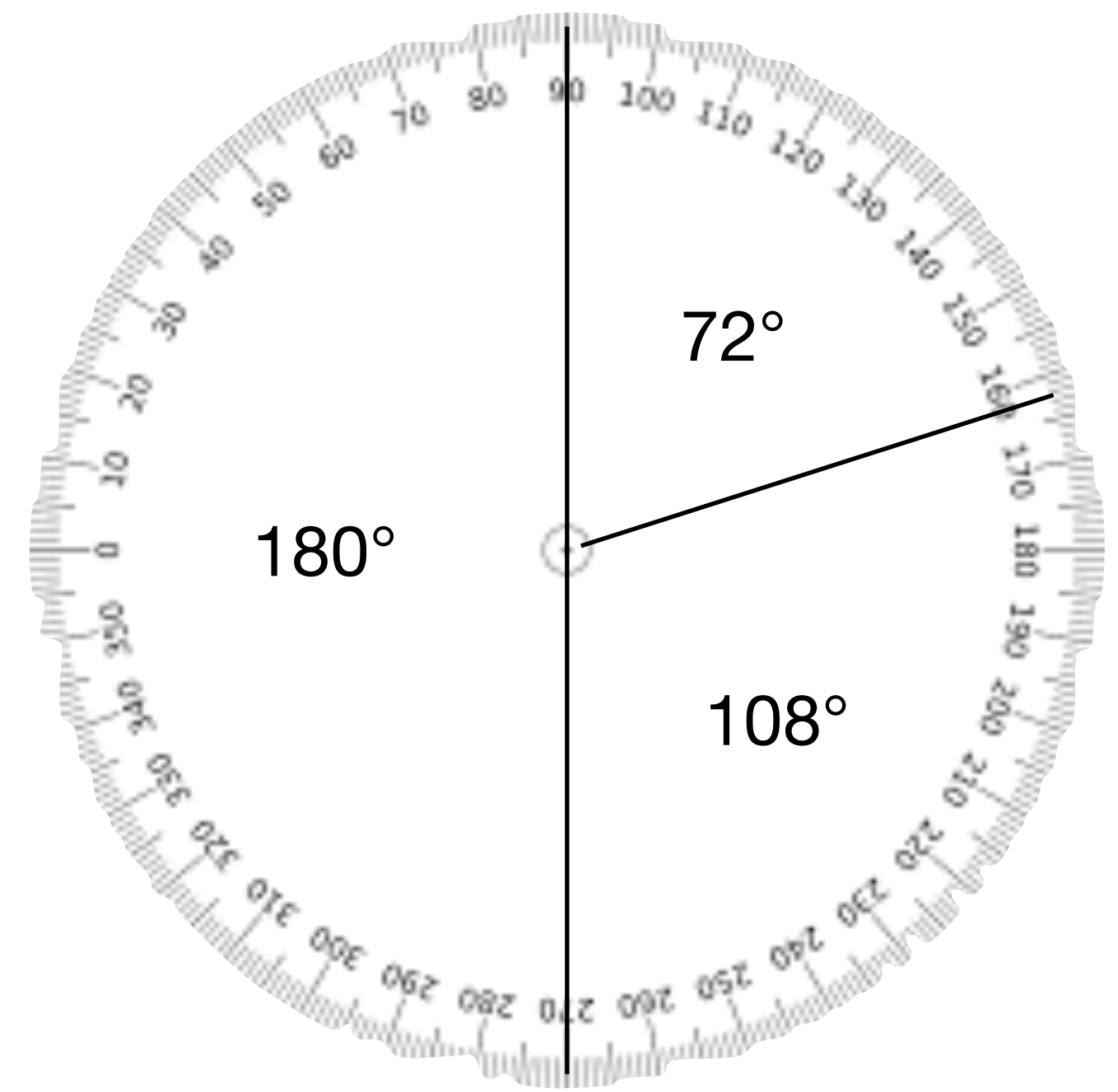
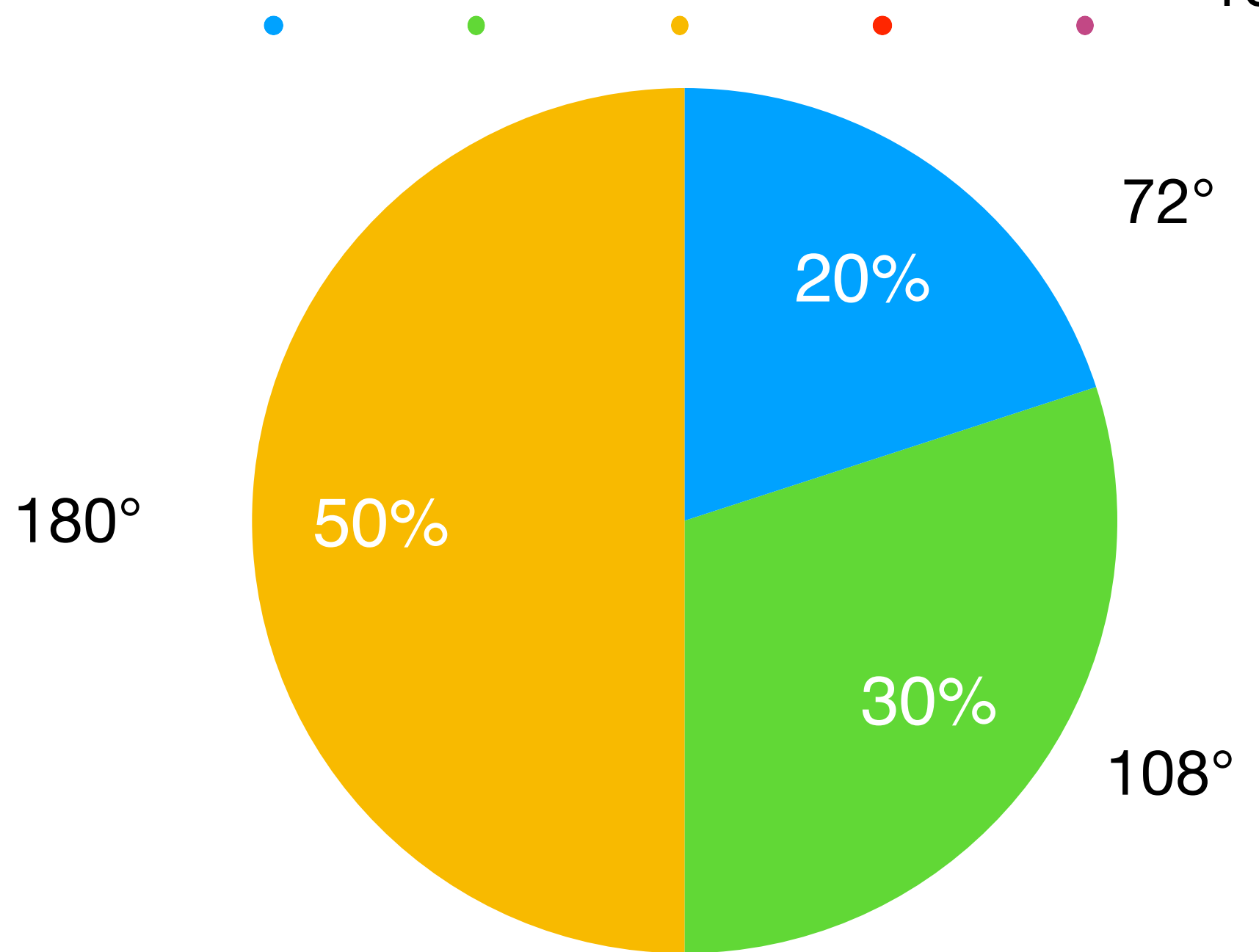
trasformo il risultato calcolato su un totale di 100



in un risultato su un totale di 360

dove 360 rappresenta il numero di parti in cui è diviso un cerchio (in gradi)

$$\frac{20}{100} \quad 20 : 100 = c1 : 360 \rightarrow c1 = \frac{20 \cdot 360}{100} = 72^\circ$$
$$\frac{30}{100} \quad 30 : 100 = c2 : 360 \rightarrow c2 = \frac{30 \cdot 360}{100} = 108^\circ$$
$$\frac{50}{100} \quad 50 : 100 = c3 : 360 \rightarrow c3 = \frac{50 \cdot 360}{100} = 180^\circ$$



RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Per rappresentare le percentuali graficamente si usa un RETTANGOLO

SUDDIVISO IN 100 PARTI

$$X = \frac{20}{100}$$

$$Y = \frac{30}{100}$$

$$Z = \frac{50}{100}$$

