

Lösungsvorschlag 1:

Gesamtzahl der Gäste : x
Metal: $1/6 * x$
Rockmusik: $1/3 * x$
Hip Hop: $1/3 * x + 28$
Techno: 38

Gleichung aufstellen und lösen:

$$1/6 * x + 1/3 * x + 1/3 * x + 28 + 38 = x$$

$$1/6 * x + 2/6 * x + 2/6 * x + 66 = x$$

$$5/6 * x + 66 = x \quad | * 6$$

$$5x + 396 = 6x \quad | - 5x$$

$$396 = x$$

Es sind insgesamt 396 Gäste: Metal: $396 : 6 = 66$ lieben Metal.
Rockmusik: $396 : 3 = 132$ lieben Rockmusik.
Hip Hop: $132 + 28 = 160$ lieben Hip Hop.
Techno: 38 lieben Techno.

Lösungsvorschlag 2:

Klasse B : 80 Karten x
Klasse A : 50 Karten $2x$
Klasse C: 100 Karten $x - 5$
Klasse D: 75 Karten $x - 5 - 10$
Gesamtkosten: 16125 €

Gleichung aufstellen und lösen:

$$50 * 2x + 80x + 100(x - 5) + 75(x - 15) = 16125$$

$$100x + 80x + 100x - 500 + 75x - 1125 = 16125 \quad / \text{Zusammenfassen}$$

$$355x - 1625 = 16125 \quad / +1625$$

$$355x = 17750 \quad / : 355$$

$$x = 50$$

Antwort: Preisklasse A: $2 * 10 = 100$ Karten
Preisklasse B: 50 Karten
Preisklasse C: $50 - 5 = 45$ Karten
Preisklasse D: $50 - 15 = 35$ Karten

Lösungsvorschlag 3:

Lena: x
Sabine: $0,5x$
Karin: $0,5x + 8$
Mutter: 10
Gesamt: 200

$$0,5x + x + 0,5x + 8 + 10 = 200$$

$$0,5x + x + 0,5x + 8 + 10 = 200 \quad / \text{Zusammenfassen}$$

$$2x + 18 = 200 \quad / -18$$

$$2x = 182 \quad / : 2$$

$$x = 91$$

Antwort: Sabine sammelte 45,5 €. Lena sammelte 91 €. Karin sammelte 53,5 €