

Abschlussprüfung 1998 - Aufgabengruppe II

Bei einer Tombola eines Sportvereines gab es 170 Preise, davon drei Hauptpreise im Wert von 250 DM. Die anderen Preise hatten einen Wert von je 15 DM oder 30 DM. Für die Preise wurden insgesamt 4005 DM ausgegeben.

Wie viele Preise zu 15 DM und zu 30 DM wurden verlost?

	Hauptpreise	15- DM - Preise	30 DM - Preise	Gesamt
Anzahl	3	x	y	170
Preis	250	15	30	
Umsatz	750	15x	30y	4005

Gleichung I:

$$\begin{aligned} \text{I. } 3 + x + y &= 170 \\ x &= 167 - y \end{aligned}$$

Gleichung II :

$$\begin{aligned} \text{II. } 750 + 15x + 30y &= 4005 \\ 750 + 15(167 - y) + 30y &= 4005 \\ 750 + 1505 - 15y + 30y &= 4005 \\ 3255 + 15y &= 4005 \\ 15y &= 750 && \underline{y} \\ \underline{\underline{= 50}} &&& \end{aligned}$$

Einsetzen in Gleichung I.

$$x = 167 - 50$$

$$\underline{\underline{x = 117}}$$

Antwort : Es waren 117 15- DM - Preise und 50 30 DM - Preise.