

**Aufgabe 1990 5a:**

**4 P**

Markus kauft einen Computer, einen Drucker und ein Programm. Der Computer kostet ursprünglich 840,00 DM. Markus erhält 18% Preisnachlaß. Wieviel muß er bezahlen?

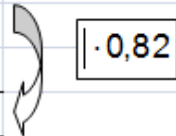
Der Drucker soll 377,20 DM kosten. Er bekommt ihn für 345,00 DM. Wie hoch ist der Preisnachlaß in DM und in Prozent?

Auf das Programm erhält er 3% Nachlaß und zahlt 378,30 DM. Berechnen Sie den ursprünglichen Preis des Programms.

Wieviel DM spart Markus insgesamt und wieviel Prozent entspricht dies?

**Lösung 1990 5a:**

**1. Berechnung des Endpreises des Computers:**

|                      |           |                                                                                    |
|----------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Computer</b>      |           |                                                                                    |
| Ursprünglicher Preis | 840,00 DM |  |
| -18% Nachlaß         | 151,20 DM |                                                                                    |
| Endpreis             | 688,80 DM |                                                                                    |

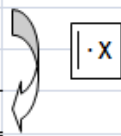
$$\text{Endpreis} = \text{Ursprünglicher Preis} \cdot 0,82$$

$$\text{Endpreis} = 840 \cdot 0,82$$

$$\text{Endpreis} = 688,80 \text{ DM}$$

Antwort: Markus muß 688,80 DM für den Computer bezahlen.

**2. Berechnung des Preisnachlaßes für den Drucker in DM und Prozent:**

|                      |           |                                                                                     |
|----------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Drucker</b>       |           |                                                                                     |
| Ursprünglicher Preis | 377,20 DM |  |
| - y% Nachlaß         | 32,20 DM  |                                                                                     |
| Endpreis             | 345,00 DM |                                                                                     |

$$\text{Nachlaß} = \text{Ursprünglicher Preis} - \text{Endpreis}$$

$$\text{Nachlaß} = 377,20 - 345,00$$

$$\text{Nachlaß} = 32,20 \text{ DM}$$

$$\text{GW} = 377,20$$

$$\text{Ps} = x$$

$$\text{Pw} = 32,20$$

$$\text{Gw} \cdot \text{Ps} = \text{Pw}$$

$$377,20 \cdot x = 32,20 \quad | : 377,20$$

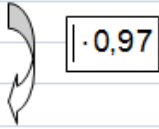
$$x = 0,085$$

$$x = \frac{8,5}{100} = \underline{\underline{8,5\%}}$$

Antwort: Der Preisnachlaß für den Drucker beträgt 32,20 DM bzw. 8,5%.

## Lösung 1990 5a:

### 3. Berechnung des Ursprünglichen Preises des Programms:

|                      |           |                                                                                   |
|----------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Programm             |           |                                                                                   |
| Ursprünglicher Preis | 377,20 DM |  |
| - 3% Nachlaß         | 11,70 DM  |                                                                                   |
| Endpreis             | 378,30 DM |                                                                                   |

$$\text{Ursprünglicher Preis} \cdot 0,97 = \text{Endpreis}$$

$$\text{Ursprünglicher Preis} \cdot 0,97 = 378,30$$

$$GW = x$$

$$Ps = 97\%$$

$$Pw = 378,30$$

$$Gw \cdot Ps = Pw$$

$$x \cdot 97\% = 378,30$$

$$x \cdot \frac{97}{100} = 378,30 \quad \left| \cdot \frac{100}{97} \right.$$

$$\underline{\underline{x = 390,00 \text{ DM}}}$$

Antwort: Der Ursprüngliche Preis des Programms beträgt 390,00 DM.

### 4. Berechnung des Ursprünglichen Gesamtpreises:

$$\text{Ursprünglicher Gesamtpreis} = 840 + 377,20 + 390$$

$$\underline{\underline{\text{Ursprünglicher Gesamtpreis} = 1607,20 \text{ DM}}}$$

### 5. Berechnung des tatsächlich zu zahlenden Gesamtpreises:

$$\text{Tatsächlicher Gesamtpreis} = 688,80 + 345 + 378,30$$

$$\underline{\underline{\text{Tatsächlicher Gesamtpreis} = 1412,10 \text{ DM}}}$$

### 6. Berechnung der Ersparnis in DM:

$$\text{Ersparnis} = 1607,20 - 1412,10$$

$$\underline{\underline{\text{Ersparnis} = 195,10 \text{ DM}}}$$

### 7. Berechnung der Ersparnis in Prozent:

$$GW = 1607,20$$

$$Ps = x$$

$$Pw = 195,10$$

$$Gw \cdot Ps = Pw$$

$$1607,20 \cdot x = 195,10 \quad \left| : 1607,20 \right.$$

$$\underline{\underline{x = 0,121 = \frac{12,1}{100} = 12,1\%}}$$

Antwort: Die Ersparnis beträgt 195,10 DM bzw. 12,1%.