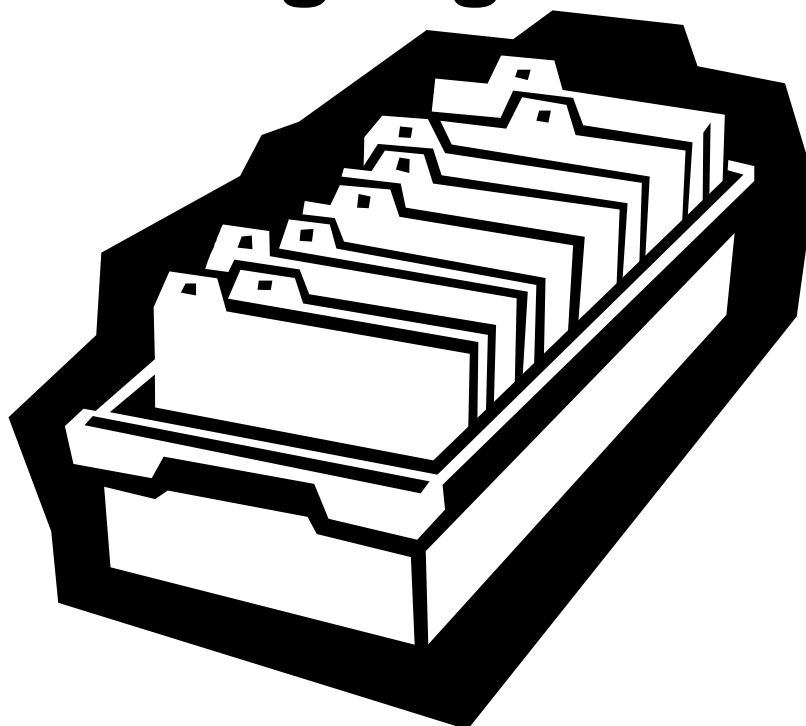


Lösungen zu den Karteikarten für Intensivierungsstunden in Jahrgangsstufe 5



Gruppe F
(Berechnen von Termen in IN)

– Angaben ohne Gewähr –

F 01 Berechne den Wert des Terms $1210:11 + 17 \cdot 3$

$$1210:11 + 17 \cdot 3 = 110 + 51 = \underline{161}$$

Der Term ist eine Summe

F 02 Berechne den Wert des Terms $1690:13 - 19 \cdot 3$

$$1690:13 - 19 \cdot 3 = 130 - 57 = \underline{73}$$

Der Term ist eine Differenz

Gruppe F	Thema <i>Berechnen von Termen (alle in IN)</i>	Schwierigkeit: weiß
-----------------	---	----------------------------

F 03 *Berechne den Wert des Terms $19 \cdot 7 + 1440 : 12$*

$$19 \cdot 7 + 1440 : 12 = 133 + 120 = \underline{\underline{253}}$$

Der Term ist eine Summe.

Gruppe F	Thema <i>Berechnen von Termen (alle in IN)</i>	Schwierigkeit: weiß
-----------------	---	----------------------------

F 04 *Berechne den Wert des Terms $28 \cdot 4 + 1210 : 11$*

$$28 \cdot 4 + 1210 : 11 = 112 + 110 = \underline{\underline{222}}$$

Der Term ist eine Differenz

Gruppe F	Thema Berechnen von Termen (alle in IN)	Schwierigkeit: weiß
-----------------	--	----------------------------

F 05 Berechne den Wert des Terms $1960:14 - 29 \cdot 3$

$$1960:14 - 29 \cdot 3 = 130 + 87 = \underline{43}$$

Der Term ist eine Differenz

Gruppe F	Thema Berechnen von Termen (alle in IN)	Schwierigkeit: gelb
-----------------	--	----------------------------

F 01 Berechne den Wert des Terms $2029 - 30:(11+19) + 13 \cdot 156$

$$\begin{aligned}
 & 2029 - 30:(11+19) - \underline{13 \cdot 156} = \\
 & = 2029 - \underline{30:30} - 2028 = \\
 & = \underline{2029 - 1} + 2028 = \\
 & = 2028 + 2028 = \underline{4056}
 \end{aligned}$$

Gruppe F	Thema <i>Berechnen von Termen (alle in IN)</i>	Schwierigkeit: gelb
-----------------	---	----------------------------

F 02 Berechne den Wert des Terms $6300:(90-81) - 341 + 59$

$$\begin{aligned}
 & 6300:(90-81) - 341 + 59 = \\
 & = 6300:9 - 341 + 59 = \\
 & = 700 - 341 + 59 = \\
 & = 359 + 59 = 418
 \end{aligned}$$

Gruppe F	Thema <i>Berechnen von Termen (alle in IN)</i>	Schwierigkeit: gelb
-----------------	---	----------------------------

F 03 Berechne den Wert des Terms $100 + 9900:(43 - 32) - 342 \cdot 5$

$$\begin{aligned}
 & 100 + 9900:(43 - 32) - 342 \cdot 5 \\
 & = 100 + 9900:11 - 1710 = \\
 & = 100 + 900 - 1710 = \\
 & = 1000 - 1710 = -710
 \end{aligned}$$

Gruppe F	Thema <i>Berechnen von Termen (alle in IN)</i>	Schwierigkeit: gelb
-----------------	---	----------------------------

F 04 *Berechne den Wert des Terms* $471 + 29 \cdot 13 - 3 \cdot (15 + 17)$

$$\begin{aligned} & 471 + \underline{29 \cdot 13} - 3 \cdot \underline{(15 + 17)} = \\ & = \underline{471 + 377} - \underline{3 \cdot 32} = \\ & = \underline{848} - \underline{96} = \underline{752} \end{aligned}$$

Gruppe F	Thema <i>Berechnen von Termen (alle in IN)</i>	Schwierigkeit: gelb
-----------------	---	----------------------------

F 05 *Berechne den Wert des Terms* $539 \cdot (17 + 13) - 12 \cdot 14 + 5 \cdot 422$

$$\begin{aligned} & 539 \cdot (17 + 13) - 12 \cdot 14 + 5 \cdot 422 = \\ & = 539 \cdot 30 - 168 + 2110 = \\ & = 16170 - 168 + 2110 = \\ & = 16002 + 2110 = \underline{18112} \end{aligned}$$

F 01 Berechne den Wert des Terms $(11-3)^3 \cdot 20^{(16-7 \cdot 2)}$

$$\begin{aligned} & (11-3)^3 \cdot 20^{(16-7 \cdot 2)} = \\ & = \underline{8^3} \cdot 20^{(16-14)} = \\ & = 512 \cdot \underline{20^2} = \\ & = \underline{512 \cdot 400} = \underline{204800} \end{aligned}$$

F 02 Berechne den Wert des Terms $(121:11)^3 \cdot 30^{(11 \cdot 6 - 8^2)}$

$$\begin{aligned} & (121:11)^3 \cdot 30^{(11 \cdot 6 - 8^2)} = \\ & = \underline{11^3} \cdot 30^{(66-64)} = \\ & = 1331 \cdot \underline{30^2} = \\ & = \underline{1331 \cdot 900} = \underline{1197900} \end{aligned}$$

Gruppe F	Thema Berechnen von Termen (alle in IN)	Schwierigkeit: grün
-----------------	--	----------------------------

F 03 Berechne den Wert des Terms $1 + 19^2 \cdot (13-11)^2$

$$\begin{aligned}
 &1 + \underline{19^2 \cdot (13-11)^2} = \\
 &= 1 + 361 \cdot \underline{2^2} = \\
 &= 1 + \underline{361 \cdot 4} = \\
 &= \underline{1 + 1444} = \underline{1445}
 \end{aligned}$$

Gruppe F	Thema Berechnen von Termen (alle in IN)	Schwierigkeit: grün
-----------------	--	----------------------------

F 04 Berechne den Wert des Terms $72 + 28 \cdot 4^{(12^2 - 141)}$

$$\begin{aligned}
 &72 + 28 \cdot 4^{(\underline{12^2 - 141})} = \\
 &= 72 + 28 \cdot 4^{(\underline{144 - 141})} = \\
 &= 72 + 28 \cdot \underline{4^3} = \\
 &= 72 + \underline{28 \cdot 64} = \\
 &= \underline{72 + 1792} = \underline{1864}
 \end{aligned}$$

Gruppe F	Thema Berechnen von Termen (alle in IN)	Schwierigkeit: grün
-----------------	--	----------------------------

F 05 Berechne den Wert des Terms $162 + 38 \cdot 2^{(13^2 - 11 \cdot 15)}$

$$\begin{aligned}
 &162 + 38 \cdot 2^{(13^2 - 11 \cdot 15)} = \\
 &= 162 + 38 \cdot 2^{(169 - 165)} = \\
 &= 162 + 38 \cdot \underline{2^4} = \\
 &= 162 + \underline{38 \cdot 16} = \\
 &= \underline{162} + \underline{608} = \underline{770}
 \end{aligned}$$

Gruppe F	Thema Berechnen von Termen (alle in IN)	Schwierigkeit: blau
-----------------	--	----------------------------

F 01 Löse das Zahlenrätsel

Der Wert eines Quotienten, dessen Dividend die Differenz aus 11111 und der Summe Zahlen 1135 und 6235 ist, beträgt 1247. Wie groß ist der Divisor?

$$1135 + 6235 = 7370$$

$$11111 - 7371 = 3741$$

$$3741 : 1247 = 3$$

Der Divisor ist 3.

$$\text{Probe: } [11111 - (1135 + 6235)] : 3 = [11111 - 7371] : 3 = 3741 : 3 = \underline{1247}$$

Gruppe F	Thema Berechnen von Termen (alle in IN)	Schwierigkeit: blau
-----------------	--	----------------------------

F 02 Löse das Zahlenrätsel

Der Wert einer Differenz, deren Subtrahend das Produkt aus 120 und 13 ist, beträgt 488. Wie groß ist der Minuend? Schreibe den Minuenden als Potenz mit der Basis 2.

$$120 \cdot 13 = 1560$$

$$1560 + 488 = 2048$$

Der Minuend ist $2048 = 2^{11}$.

$$\text{Probe: } 2048 - 120 \cdot 13 = 2048 - 1560 = \underline{\underline{488}}$$

Gruppe F	Thema Berechnen von Termen (alle in IN)	Schwierigkeit: blau
-----------------	--	----------------------------

F 03 Löse das Zahlenrätsel

Der Wert eines Produkts, dessen 1. Faktor die Summe der Zahlen 15 und 67 ist, beträgt 1312. Wie groß ist der 2. Faktor?

$$15 + 67 = 82$$

$$1312 : 82 = 16$$

Der 2. Faktor ist 16.

$$\text{Probe: } (15 + 67) \cdot 16 = 82 \cdot 16 = \underline{\underline{1312}}$$

