Terme und Gleichungen

Lösungswort: Überraschungseffekt
Beispiele: 7 4 8 3 5 2 1 6

1 a) 29
b) $x=0$; $y=1$; Probe $6\cdot 0+7\cdot 1-11=-4$ oder $x=1$; $y=\frac{1}{7}$; Probe $6\cdot 1+7\cdot\frac{1}{7}-11=-4$ oder ...

2 Die Einsetzungen der 3. und 4. Zeile ergeben eine Quadratzahl (36 und 4).

3 a) $-11a-93b$
b) $-55v^2+43v-34w$ bzw. $v(-55v+43)-34w$
c) $5x-3y$
d) $13x+17y^2$
e) $\frac{x\cdot y\cdot z}{3}=\frac{1}{3}xyz$

4 a) $8(2ab+5c)$ b) $ab(9b+16a)$ c) $3x(5a-7x)$

5 a) $6r^2-rs-s^2$ b) $16a^2-25$
c) $100q^2-40pq+4p^2$ d) $49z^2-25$

6 $4(2x+2)+4(x+2)+4(x+5)=16x+36$

7 Aus $s+6+(s+4)=(s+4)+s+s+s$ folgt $s=3$.

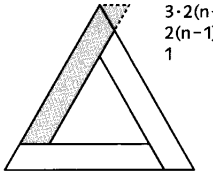
8 a) $(l+2y)\cdot(b+2y)-lb = 2by+2ly+4y^2$ b) 12,6 %

9 a) 310 km
b) Verbrauch 20,15 l. Bei einem Benzinpreis von 1,20 Euro hatte sie Kosten in Höhe von 24,18 Euro.

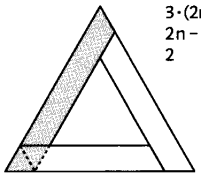
10 a) $x=4$ b) $x=51$ c) $x=1\frac{1}{6}$ d) $x\approx 3{,}79$

11 a) $x=13$ b) $x=17$ c) $x=7$

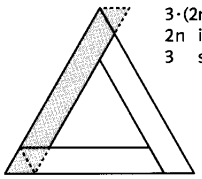
12 a) Weg in drei Stücke unterteilt. Betrachte zuerst eines davon. Beachte: n ist Grundlinienzahl außen.



$3\cdot 2(n-1)-3\cdot 1$
$2(n-1)$ grau
1 Überstand



$3\cdot(2n-3)$
$2n-1$ grau
2 stehen über



$3\cdot(2n-1)-3\cdot 2$
$2n$ ist grau
3 stehen über

b) alle sind äquivalent zu $6n-9$
c) Die Grundseite ist die Innenseite des Weges.
Für Platten der Kantenlänge 2 m ist $n=50:2+3=28$
Benötigte Platten: $6n-9=159$.