

# 8te Mathe Hausübung am 18.10.22

Bsp's) 1.48a) ~~1.50a)~~, 1.51)

1.48a)  $a_n = -7,5 + 2,5n$ ;  $s_{14}$

$$s_{14} = \frac{14}{2} \cdot (-5 + (-7,5 + 2,5 \cdot 14))$$

$$\underline{s_{14} = 157,5}$$

Formeln:  $s_n = \frac{n}{2} \cdot (a_1 + a_n)$

$$a_1 = -7,5 + 2,5 \cdot 1 = \underline{-5}$$

1.50a)  $s_8 = 28$

$$a_5 = 5$$

$$n = 20$$

$$28 = 4(2a_1 + 7d)$$

$$5 = a_1 + 4d \quad | -4d$$

$$28 = 8a_1 + 28d$$

$$28 = 8 \cdot (5 - 4d) + 28d$$

$$-12 = -4d \quad | :(-4d) \quad | (-1)$$

$$\underline{d = 3}$$

$$s_{20} = \sum_{n=1}^{20} -10 + 3n$$

Formeln:  $a_n = a_1 + (n-1) \cdot d$

$$s_n = \frac{n}{2} (2a_1 + (n-1) \cdot d)$$

$$\underline{a_1 = 5 - 4d}$$

$$a_1 = 5 - 12$$

$$\underline{a_1 = -7}$$

$$a_n = a_1 + (n-1) \cdot d$$

$$a_n = -7 - 3 + 3n$$

$$\underline{a_n = -10 + 3n}$$

1.51) alle 2 Wochen +10 €

d.h.  $d = 0,10$

1 Jahr  $\Rightarrow$  52 Wochen  $= 26$

$$s_{26} = 48,10 €$$

gesucht  $a_{26}$  bzw  $a_n$

$$a_{26} = 0,16 + 25 \cdot \underset{\text{W}}{0,1}$$

$$\underline{a_{26} = 3,10 €}$$

Formeln:  $a_n = a_1 + (n-1) \cdot d$

$$s_n = \frac{n \cdot (a_1 + a_n)}{2} \text{ bzw } s_n = \frac{n}{2} (2a_1 + (n-1) \cdot d)$$

$$48,10 = \frac{26}{2} (2a_1 + 25 \cdot 0,10)$$

$$48,10 = 26a_1 + 32,5 \quad | -32,5$$

$$\frac{15,6}{26} = a_1 \quad | (-1)$$

$$\underline{a_1 = 0,16}$$

Das Kind bekommt in der letzten Woche ~~26~~ also  
Baro

zu seinem Geburtstag 3,10 €.