MSG 2019/20 - Zirkel 8a
Peat Schmolke

Zirkel 10

Aufgaben vom Zirkel am 04.12.19

1. Finde mit der Methode der Differenzen die nächsten Folgeglieder dieser Folgen. Bestimmt auch die explizite Darstellung!

   a) 5 , 2 , 3 , 8 , 17 , 30 , 47 , ...

   b) 3 , 2 , 5 , 6 , -1 , -22 , -63 , -130 ,...

2. Der tapfere Schneider hat die Prinzessin vor dem bösen Drachen gerettet. Als Belohnung verlangt er lediglich 3 Taler. Doch in der Woche darauf sollen es 2 Taler mehr sein als in der Vorwoche und in der Woche darauf nochmal 2 Taler mehr, und so weiter und so fort. Wie viele Taler hat der Schneider nach 40 Wochen insgesamt eingestrichen?

3. Der große Bruder findet ein Arbeitsblatt seiner kleinen Schwester und wundert sich über die komischen Gleichungen. Könnt ihr herausfinden, was statt dem Fragezeichen stehen muss?

$7890 = 4$	$3664 = 3$
$3700 = 2$	$3678 = 3$
$1111 = 0$	$0000 = 4$
$2630 = 2$	$1890 = 4$
$3859 = 3$	$7801 = 3$
$1462 = 2$	$8880 = 7$
$8444 = 5$	$2580 =???$

4. **Operation with numbers**
   Start with a positive integer with 2 digits. Crossing out the units digit gives a new one-digit number.

   If you multiply this new number by an integer x you get the original two-digit number back. What is the greatest possible value of x?