

Aufgabe 13

Sonntag, 10. November 2022

18:34

a)

(i) 75

(ii) -60

(iii) -90

b)

(i) 42

(ii) 99

(iii) -14

c)

Dezimalzahl x	$c_{1K,4}(x)$	$c_{2K,4}(x)$	$c_{1K,8}(x)$	$c_{2K,8}(x)$
7	0111	0111	0000 0111	0000 0111
12	1100	1101	0000 1100	0000 1101
5	1001	1010	0000 1001	0000 1010
8	1000	1001	0000 1000	0000 1001
33	x	x	0010 0001	0010 0001
-128	x	x	x	1000 0000
-103	x	x	1001 1000	1001 1001

Aufgabe 15:

$$b) \sum_{i=1}^n \frac{1}{i \cdot (i+1)} = \frac{n}{n+1}$$

$$IA: \frac{1}{1 \cdot (1+1)} \approx \frac{1}{1+1}$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$IV: \text{für jedes } n \in \mathbb{N} \text{ gilt: } \sum_{i=1}^n \frac{1}{i \cdot (i+1)} = \frac{n}{n+1}$$

$$\begin{aligned} IS: \sum_{i=1}^m \frac{1}{i \cdot (i+1)} + \frac{1}{(m+1) \cdot (m+2)} &= \frac{m \cdot (m+2)}{(m+1) \cdot (m+2)} + \frac{1}{(m+1) \cdot (m+2)} = \\ &= \frac{m^2 + 2m + 1}{(m+1) \cdot (m+2)} = \frac{(m+1)^2}{(m+1) \cdot (m+2)} = \frac{(m+1)}{(m+2)} \quad \square \end{aligned}$$