

2 Rechnen mit Brüchen und Wurzeln: 10-Punkte-Nachcheck 1

Zeitvorgabe: 10 Minuten ("pro Punkt eine Minute"), Ziel: 80 % richtig $\hat{=}$ 8 Punkte

1. Berechne: (2P)

$$\left(\frac{4}{15} - \frac{3}{10}\right) \cdot \left(\frac{5}{2} - \frac{2}{3}\right) : \left(\frac{3}{4} + \frac{8}{15}\right) = \frac{8-9}{30} \cdot \frac{15-4}{6} : \frac{45+32}{60} = -\frac{1}{30} \cdot \frac{11}{3} \cdot \frac{60}{77} = -\frac{1}{21}$$

2. Radiziere soweit als möglich: (1P)

$$\sqrt{180} = 3\sqrt{20} = 6\sqrt{5}$$

3. Wandle in einen Dezimalbruch um: (1P)

$$\frac{5}{12} = 5 : 12 = 0.41\bar{6}$$

50
20
80
80
etc.

4. Vereinfache und gib in der Normalform an: (2P)

$$\frac{4}{\sqrt{8}} - \frac{\sqrt{6}}{3\sqrt{12}} = \frac{4}{2\sqrt{2}} - \frac{1}{3\sqrt{2}} = \sqrt{2} - \frac{\sqrt{2}}{6} = \frac{5\sqrt{2}}{6}$$

5. Wandle in einen gekürzten Bruch um: (2P)

$$1.\bar{18} = x \Leftrightarrow 100x = 118.18 \Leftrightarrow 99x = 117$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{117}{99} = \frac{13}{11}$$

6. Vereinfache und schreibe in Normalform: (2P)

$$\frac{2\sqrt{3} + \sqrt{6}}{2\sqrt{3} - \sqrt{6}} = \frac{12+6+4\sqrt{18}}{12-6} = 3 + 2\sqrt{2}$$