

TEST 7

1 Vypočítejte.

$$\frac{(-2) \cdot (-2)^2 - 2^2}{(-2) \cdot (2^2 - 1)} = \frac{-2 \cdot 4 - 4}{-2(4-1)} = \frac{-8-4}{-6} = \frac{-12}{-6} = \underline{\underline{2}}$$

2

2.1 Ve kbelíku je 5 litrů vody. Nejprve z něj odlijeme 3 dm³. Zbytek vody pak rozlijeme do nádob, do každé z nich se vejde 300 ml. Rozléváme, dokud kbelík nebude prázdný. Z jaké části bude zaplněna poslední nádoba? Výsledek запиšte zlomkem v základním tvaru.

2.2 Kolik minut jsou tři čtvrtiny z třetiny pravého úhlu?

2.1: $5 - 3\text{l} = \underline{2\text{l}}$ $300\text{ml} = 0,3\text{l}$ $6 \cdot 0,3 = 1,8\text{l}$
→ 6x odlijeme, zbyde 0,2l = 200ml
200ml v 300ml nádobě: $\frac{200}{300} = \frac{2}{3}$ //

2.2. $90^\circ = 5400'$... $\frac{1}{3}$ je 1800' ... $\frac{3}{4}$ z 1800 je 1350'

3 Vypočítejte a výsledek запиšte zlomkem v základním tvaru.

3.1 $4 - 1 : 2 \frac{1}{3} - 2 \cdot \frac{6}{4} = 4 - 1 : \frac{7}{3} - \frac{2}{1} \cdot \frac{6}{4} = 4 - \frac{1}{1} \cdot \frac{3}{7} - \frac{6}{2} = 4 - \frac{3}{7} - 3$
 $= 3 \frac{4}{7} - 3 = \underline{\underline{\frac{4}{7}}}$

3.2 $\frac{2 - \frac{1}{3}}{1 + \frac{2}{3}} \cdot \frac{0,6}{2 \frac{1}{4}} = \frac{\frac{2}{3}}{\frac{12}{3}} \cdot \frac{6}{10} : 2 \frac{1}{4} = \frac{3}{5} : \frac{9}{4} = \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{9} = \frac{4}{15}$

4

4.1 Upravte výraz a rozložte na součin vytknutím.

$$2 \cdot (x^2 - 2x) - x \cdot x = \underline{\underline{2x^2 - 4x - x^2 = x^2 - 4x = x(x-4)}}$$

4.2 Doplněte do rámečků chybějící čísla tak, aby rovnost platila.

$$(\underline{3}m - \underline{2})^2 = 9m^2 - 12m + \underline{4}$$

4.3 Zjednodušte (výraz nemůže obsahovat závorky).

$$n \cdot n \cdot (-2) - (n-1) \cdot (n+1) =$$

$$\underline{\underline{-2n^2 - (n^2 - 1) = -2n^2 - n^2 + 1 = -3n^2 + 1}}$$