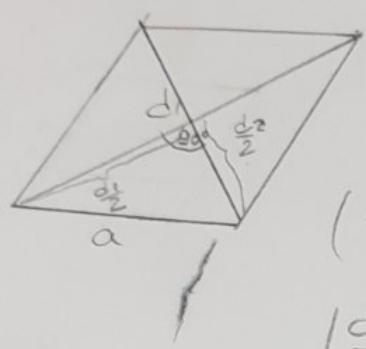


1) 331.8 Опређити групу дијагонала, површину и висину ромба ако је: $d_1 = 48 \text{ cm}$, $O = 120 \text{ cm}^2$

$$O = 4a = 120 \text{ cm}$$

$$a = 30 \text{ cm}$$



$$d_1 = 48 \text{ cm}$$

$$d^2 = \left(\frac{d_1}{2}\right)^2 + \left(\frac{d_2}{2}\right)^2$$

$$\left(\frac{d_2}{2}\right)^2 = a^2 - \left(\frac{d_1}{2}\right)^2$$

$$\frac{d_1}{2} = 24 \text{ cm}$$

$$\left(\frac{d_2}{2}\right)^2 = 900 - 576$$

$$\frac{d_2}{2} = 18 \quad \boxed{d_2 = 36 \text{ cm}}$$

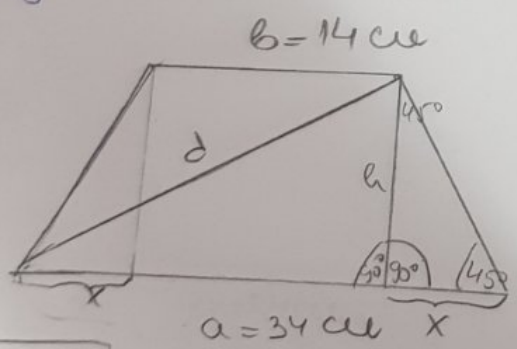
$$P = \frac{d_1 \cdot d_2}{2} = 864 \text{ cm}^2$$

$$P = a \cdot h$$

$$\boxed{h = \frac{864}{30} = 28,8 \text{ cm}}$$

356

2) Основице једнакоугаоног трапеза су $a = 34 \text{ cm}$, $b = 14 \text{ cm}$. Ако су углови на основници по 45° , израчунајте групу дијагонала



$x = h$ јер је једнакокрако правоугло троугло

$$34 \text{ cm} = x + 14 \text{ cm} + x$$

$$34 \text{ cm} = 2x + 14 \text{ cm}$$

$$2x = 20 \text{ cm}$$

$$\boxed{x = 10 \text{ cm}}$$

$$\boxed{h = 10 \text{ cm}}$$

$$d^2 = (a - x)^2 + h^2$$

$$d^2 = 24^2 + 10^2 = 576 + 100 = 676$$

$$\boxed{d = 26 \text{ cm}}$$

3) a) $(-2)^2 + 2^3 = 4 + 8 = 12$

4120

4) $(-2)^5 + (-5)^2 = -32 + 25 = -7$

4236

4567

б) $\frac{2^5 \cdot 4^3}{8^3} = \frac{2^5 \cdot (2^2)^3}{(2^3)^3} = \frac{2^5 \cdot 2^{2 \cdot 3}}{2^{3 \cdot 3}} = \frac{2^5 \cdot 2^6}{2^9} = \frac{2^{5+6}}{2^9} = \frac{2^{11}}{2^9} = 2^{11-9} = 2^2 = 4$

4569

г) $\frac{27^4 : 3^5}{9^2} = \frac{(3^3)^4 : 3^5}{(3^2)^2} = \frac{3^{3 \cdot 4} : 3^5}{3^{2 \cdot 2}} = \frac{3^{12} : 3^5}{3^4} = \frac{3^{12-5}}{3^4} = \frac{3^7}{3^4} = 3^{7-4} = 3^3 = 27$

4)

4618

a) упростите выражение

$x^{15} : (x^2 \cdot x^5) = x^{15} : x^{2+5} = x^{15} : x^7 = x^{15-7} = x^8$

4695

б) $68^3 : 17^3 = (68 : 17)^3 = 4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$

4708

в) $0,25^7 \cdot 4^7 = \left(\frac{25}{100} \cdot 4\right)^7 = 1^7 = 1$