



Од осмака до свакога ђака

» МАТЕМАТИКА «

ОШ „ЛАЗА КОСТИЋ“ Нови Београд

348. Реши једначину.

$$\frac{1}{2} \cdot \left(1 - \frac{x-2}{2}\right) - \left(\frac{x}{4} - 3\right) = -\frac{3}{4} \cdot \left(2 + \frac{x}{2}\right)$$

$$\frac{1}{2} - \frac{x-2}{4} - \frac{x}{4} + 3 = -\frac{6}{4} - \frac{3x}{8} \quad / \cdot 8$$

$$8 \cdot \frac{1}{2} - \left(8 \cdot \frac{x-2}{4}\right) - 8 \cdot \frac{x}{4} + 8 \cdot 3 = 8 \cdot \left(-\frac{6}{4}\right) - 8 \cdot \frac{3x}{8}$$

$$4 - (2 \cdot (x-2)) - 2x + 24 = -12 - 3x$$

$$4 - (2x-4) - 2x + 24 = -12 - 3x$$

$$\underline{4 - 2x + 4 - 2x + 24 = -12 - 3x}$$

$$32 - 4x = -12 - 3x$$

$$3x - 4x = -12 - 32$$

$$-x = -44$$

$$\boxed{x = 44}$$

330. Ако је:

$$x = \frac{\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5} - 1,3}{0,4} \quad \text{и} \quad y = \frac{1}{2} + \frac{0,6 - 1,2}{-\frac{2}{5}}, \quad \text{израчунај вредност израза } \frac{x}{y}.$$

$$x = \frac{\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5} - 1,3}{0,4} = \frac{\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5} - 1\frac{3}{10}}{\frac{4}{10}} = \frac{\frac{3}{10} - \frac{13}{10}}{\frac{4}{10}} = \frac{-\frac{10}{10}}{\frac{4}{10}} = -\frac{10}{4} = -\frac{5}{2} = -2,5$$

$$\boxed{x = -2,5}$$

$$y = \frac{1}{2} + \frac{0,6 - 1,2}{-\frac{2}{5}} = 0,5 + \frac{-0,6}{-\frac{2}{5}} = 0,5 + \frac{-0,6}{-0,4} = 0,5 + 1,5 = 2$$

$$\boxed{y = 2}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{-2,5}{2} = -1,25$$

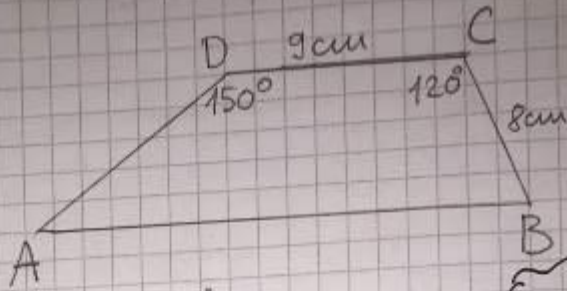
388. $P_{ABCD}=?$

$AB=?$

$a=9\text{cm}$

$h=?$

$h=4\sqrt{3}\text{cm}$



$AB=4\text{cm}+9\text{cm}+12\text{cm}=25\text{cm}=b$

$P_{ABCD}=P_{\Delta} = \frac{a+b}{2} \cdot h$

$P_{ABCD} = \frac{25+9}{2} \cdot 4\sqrt{3}$

$P_{ABCD} = \frac{34}{2} \cdot 4\sqrt{3}$

$P_{ABCD} = 17 \cdot 4\sqrt{3}$

$P_{ABCD} = 68\sqrt{3}\text{cm}^2$

zbir uglova u trouglu je 180!



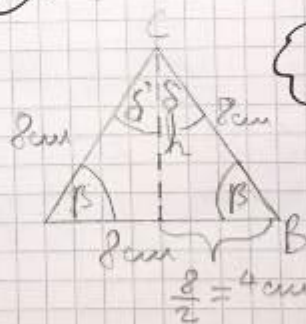
$\alpha + \gamma = 180^\circ$
 $\beta + \delta = 180^\circ$

$\alpha = 120^\circ - 90^\circ = 30^\circ$

$\beta = 180^\circ - 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$

или

$\beta = 180^\circ - \delta = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$



$\text{JKS } \Delta \Rightarrow h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$

$h = \frac{8\sqrt{3}}{2}$

$h = 4\sqrt{3}\text{cm}$

$\delta = 150^\circ - 90^\circ = 60^\circ$

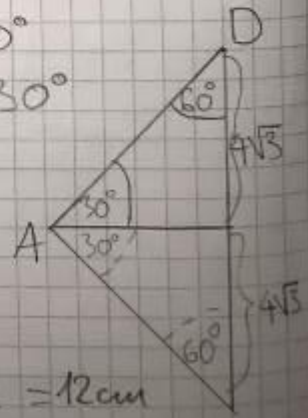
$\alpha = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$

$\text{JKS } \Delta \Rightarrow h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$
 $a = 2h$

$h = \frac{2 \cdot 4\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}}{2}$

$h = \frac{8\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}}{2} = \frac{24}{2} = 12\text{cm}$

$\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 3$



Катарина Каличанин VIII₂

328. Упореди вредности израза M и N ако је:

$$M = \frac{1: (0,02 \cdot 11 - 0,02) + (-2^2)}{(1-2-3)} =$$

$$= \frac{1: (0,22 - 0,02) - 4}{16} =$$

$$= \frac{1: 0,2 - 4}{16} =$$

$$= \frac{5 - 4}{16} = \boxed{\frac{1}{16}}$$

$$N = \frac{\frac{3}{8} - \frac{3^4}{8} \cdot \frac{1}{17} - \frac{1}{21} \cdot \frac{13}{4}}{\frac{17}{97} \cdot \frac{99}{101}} =$$

$$= \frac{\frac{3}{8} - \frac{1}{8} - \frac{1^{22}}{4^{22}}}{\frac{17}{97} \cdot \frac{99}{101}} =$$

$$= \frac{\frac{2}{8} - \frac{2}{8}}{\frac{17}{97} \cdot \frac{99}{101}} =$$

$$= \frac{0}{\frac{17}{97} \cdot \frac{99}{101}} = \boxed{0}$$

$$\underline{M = \frac{1}{16}}$$

$$\underline{N = 0}$$

$$\underline{M > N \Rightarrow \frac{1}{16} > 0}$$

Ванша Вранковић

352. Израчунај вредности израза M

$$M = \frac{3\sqrt{27} - \sqrt{80} - 4\sqrt{108} + 2\sqrt{20}}{3\sqrt{15} \cdot \sqrt{5}} = \frac{3 \cdot 3\sqrt{3} - 4\sqrt{5} - 4 \cdot 6\sqrt{3} + 2 \cdot 2\sqrt{5}}{3 \sqrt{75}}$$

Не заборавите бројеве испред корена да прегледасте у следећем реду

$$= \frac{9\sqrt{3} - 4\sqrt{5} - 24\sqrt{3} + 4\sqrt{5}}{3 \cdot 5\sqrt{3}} = \frac{-15\sqrt{3}}{15\sqrt{3}} = -1$$

$M = -1$

Виша Вранковић

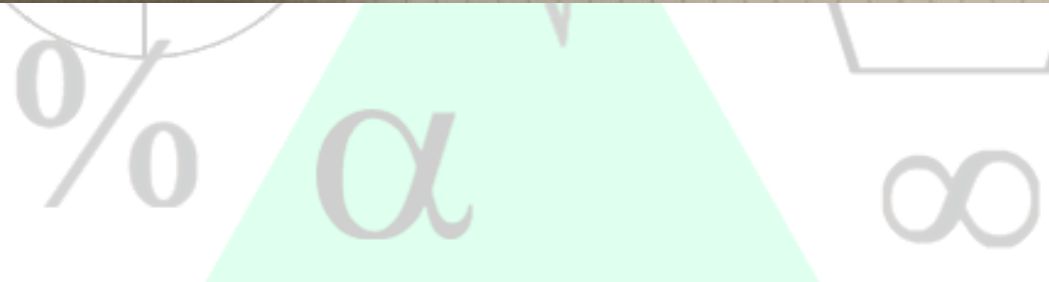
$27 \begin{array}{r} 3 \\ 9 \\ 3 \\ 1 \end{array} \Big) 3$

$80 \begin{array}{r} 2 \\ 40 \\ 20 \\ 10 \\ 5 \\ 1 \end{array} \Big) 2$

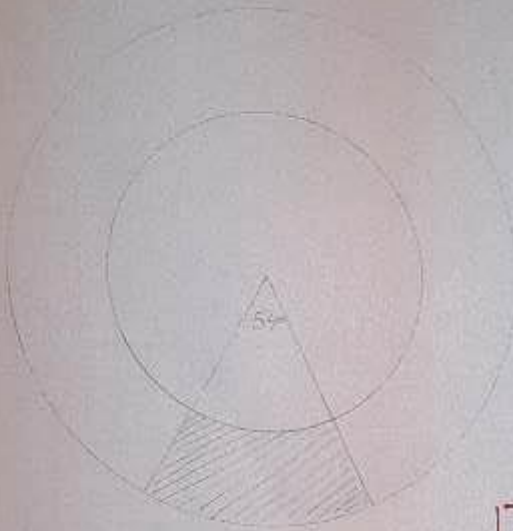
$108 \begin{array}{r} 2 \\ 54 \\ 27 \\ 9 \\ 3 \\ 1 \end{array} \Big) 2$

$20 \begin{array}{r} 2 \\ 10 \\ 5 \\ 1 \end{array} \Big) 2$

$75 \begin{array}{r} 3 \\ 25 \\ 5 \\ 1 \end{array} \Big) 5$



2) Израчунај површину шрафираног дела, ако је одум велич
 круга 20π cm, а мањег 10π cm



$$O_v = 20\pi \text{ cm}$$

$$O_m = 10\pi \text{ cm}$$

$$20\pi = 2r_v\pi$$

$$r_v = \frac{20}{2}$$

$$r_v = 10 \text{ cm}$$

$$10\pi = 2r_m\pi$$

$$r_m = \frac{10}{2}$$

$$r_m = 5 \text{ cm}$$

$$P = P_{v_i} - P_{m_i}$$

$$P = \frac{r_v^2 \pi}{360} \cdot 54 - \frac{r_m^2 \pi}{360} \cdot 54$$

$$P = \frac{100\pi}{20} \cdot 3 - \frac{25\pi}{20} \cdot 3$$

$$P = 15\pi - \frac{15}{4}\pi =$$

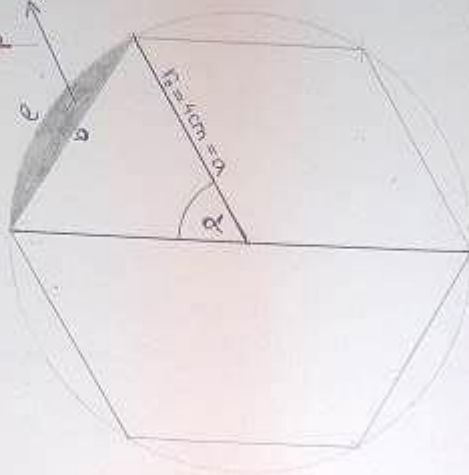
$$= 14\frac{4}{4}\pi - 3\frac{3}{4}\pi =$$

$$= 11\frac{1}{4}\pi \text{ cm}^2$$

1) На слици је приказан правилан шестоугао око кога је описан круг полупречника 4 cm. O, P оцентаног дела круга.

$$O = e + a$$

$$P = P_i - P_{\Delta}$$



$$r_0 = a$$

$$e = \frac{r \cdot \pi}{180} \cdot \alpha \quad \alpha = \frac{360^\circ}{6} = 60^\circ$$

$$e = \frac{4\pi}{180} \cdot 60^\circ \Rightarrow e = \frac{4}{3}\pi$$

$$O = \frac{4}{3}\pi + 4$$

$$O = 4 \left(\frac{1}{3}\pi + 1 \right) \text{ cm}$$

$$P_i = \frac{e \cdot a}{2}$$

$$P_{\Delta} = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$P_i = \frac{\frac{4}{3}\pi \cdot 4}{2}$$

$$P_{\Delta} = \frac{4^2 \sqrt{3}}{4} \Rightarrow \frac{16\sqrt{3}}{4}$$

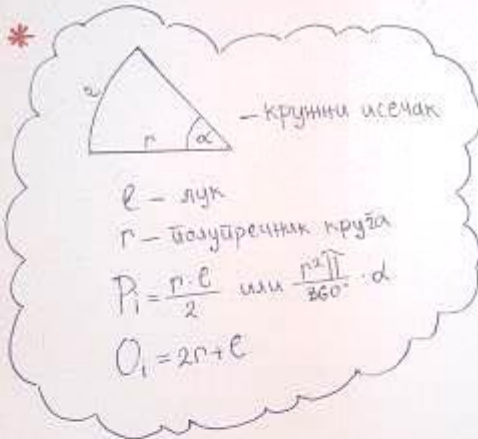
$$P_i = \frac{8}{3}\pi$$

$$P_{\Delta} = 4\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

$$P = \frac{8}{3}\pi - 4\sqrt{3}$$

$$P = 4 \left(\frac{2}{3}\pi - \sqrt{3} \right) \text{ cm}^2 \quad \text{или}$$

$$P = \frac{4}{3} (2\pi - 3\sqrt{3}) \text{ cm}^2$$



- За сваки задатак је добро увеличавати градива.
 Сваке задатке је посебно важно урадити ако не знаш да решеним са ситријум задацима и градивом из прошлих разреда.
 - Надам се да ти је ово помогло!
 Вероника Ветковић VIII₃

582 Израчунај обим четвороугла ABCD на слици

$\sphericalangle ADB = 180^\circ - (90^\circ + 45^\circ)$
 $\sphericalangle ADB = 180^\circ - 135^\circ$
 $\sphericalangle ADB = 45^\circ$

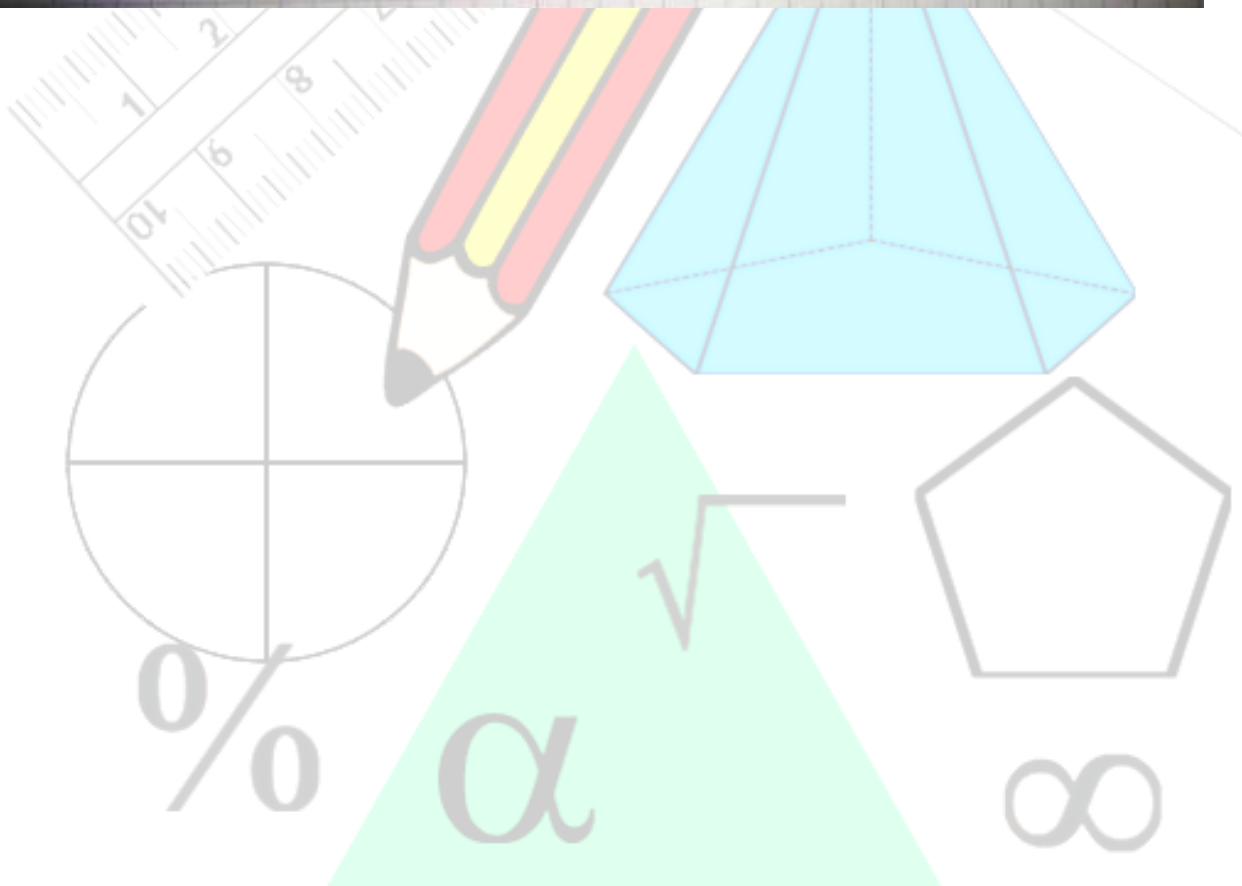
$\sphericalangle DCB = 180^\circ - (90^\circ + 60^\circ)$
 $\sphericalangle DCB = 180^\circ - 150^\circ$
 $\sphericalangle DCB = 30^\circ$

$\triangle ABD$ допуњујемо до квадрата, $AB = AD$
 $AD = 6\text{ cm}$
 $AB = 6\text{ cm}$
 DB је d тог квадрата
 $d = AB\sqrt{2}$
 $d = 6\sqrt{2}\text{ cm}$

Допуњујемо
 $\triangle DKC$
 $BC = 2DB$
 $BC = 2 \cdot 6\sqrt{2}$
 $BC = 12\sqrt{2}\text{ cm}$

DC је h $\triangle KCA$
 $h = \frac{BC \cdot \sqrt{3}}{2}$
 $h = \frac{12\sqrt{2} \cdot \sqrt{3}}{2}$
 $h = \frac{12\sqrt{6}}{2}$
 $h = 6\sqrt{6}\text{ cm}$

$O = AB + AD + DC + BC$
 $O = 6 + 6 + 6\sqrt{6} + 12\sqrt{2}$
 $O = 12 + 6\sqrt{6} + 12\sqrt{2}$
 $O = 6 \cdot (2 + \sqrt{6} + 2\sqrt{2})\text{ cm}$



(474) ПРИЈЕМИНИ
 x - ?

$x \xrightarrow{+20\%} y \xrightarrow{-25\%} 180 \text{ дина}$

I НАЧИН:

$$y = 100\% \cdot x + 20\% \cdot x = 120\% \cdot x$$

$$180 = 100\% \cdot y - 25\% \cdot y = 75\% \cdot y$$

$$120\% \cdot x = 75\% \cdot y = 180$$

$$\frac{120}{100} \cdot \frac{3}{4} \cdot x = 180$$

$$\frac{9}{10} x = 180$$

$$x = 180 \cdot \frac{10}{9}$$

$$x = 200 \text{ дина.}$$

II НАЧИН:

ц	/
↑ y	100 ↑
180	75

$$180 : y = 75 : 100$$

$$y = \frac{180 \cdot 100}{75}$$

$$y = 240$$

ц	y
x	100
↓ 240	↓ 120

$$x : 240 = 100 : 120$$

$$x = \frac{240 \cdot 100}{120}$$

$$x = 200 \text{ дина.}$$

$$391. P_{\text{трапеца}} = 72 \text{ cm}^2$$

$$h = 4 \text{ cm}$$

$$\begin{array}{l} a = ? \\ b = ? \end{array} \quad a:b = 4:5$$

$$a = 4k$$

$$b = 5k$$

$$P = \frac{a+b}{2} \cdot h$$

$$P = \frac{4k+5k}{2} \cdot h$$

$$72 = \frac{9k}{2} \cdot 4$$

$$72 \cdot 2 = 36k$$

$$144 = 36k$$

$$k = 4$$

$$\begin{array}{l} a = 4 \cdot 4 \\ b = 5 \cdot 4 \end{array} \quad \boxed{\begin{array}{l} a = 16 \\ b = 20 \end{array}}$$

Р трапеца је
 $\frac{a+b}{2} \cdot h$

Уча Нату Виллз