1. TESZT

I. Feladatsor:

1). $6+4\cdot 10 = 6+40 = \boxed{46}$

2) $100 \cdot 25\% = 100 \cdot \frac{25}{100} = \boxed{25.}$

3) $=1+0+1+2 = \boxed{2}$

4.) $T = AB \cdot BC = 8 \cdot 5 = \boxed{40\,cm^2}$

5.) $\boxed{90^\circ}$

6.) $y = 2\cdot 2+3 = 4+3 = 7 \Rightarrow \boxed{m=7}$

II. Feladatsor:

2) $a = \left(\frac{1}{3}+\frac{1}{5}\right) : \frac{1}{2} = \left(\frac{5}{15}+\frac{3}{15}\right) : \frac{1}{2} = \frac{8}{15}\cdot\frac{2}{1} \Rightarrow \boxed{a = \frac{16}{15}}$

$b = \frac{1}{2}\cdot\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{5}\right) = \frac{1}{2}\cdot\left(\frac{5}{15}-\frac{3}{15}\right) = \frac{1}{2}\cdot\frac{2}{15} \Rightarrow \boxed{b = \frac{1}{15}}$

$a = 16\cdot b \Rightarrow a = 16\cdot\frac{1}{15} \Rightarrow a = \frac{16}{15}$.

3.) Legyen a termék eredeti ára x

$x - x\cdot 30\%$ - árleszállítás után

tehát,

$$x - x\cdot 30\% = 63$$

$$x - x\cdot\frac{30}{100} = 63$$

$$x - \frac{1}{x}\cdot\frac{3}{10} = \frac{10}{63} \quad / \cdot 10$$

$$10x - 3x = 630$$

$$7x = 630 \quad / : 7$$

$$x = 90$$

A termék eredeti ára 90 lej

4/ a)

x	-1	0	1
$f(x)$	-4	-3	-2

$f(x) = x - 3$

$f(-1) = -1 - 3 = -4$

$f(0) = -3$

$f(1) = 1 - 3 = -2$

b) $A(m, 2m) \in G_f \Rightarrow f(m) = 2m$

$f(m) = m - 3$

$\Rightarrow m - 3 = 2m$

$m - 2m = 3$

$-m = 3 \Rightarrow \boxed{m = -3}$

5.) $E(x) = \frac{x}{x^2+x} - \left(\frac{x}{x-1} - \frac{x}{x+1}\right) : \frac{2x}{x-1} =$

$= \frac{x}{x^2+x} - \frac{x\cdot(x+1) - x\cdot(x-1)}{(x-1)(x+1)} : \frac{2x}{x-1} =$

$= \frac{x}{x^2+x} - \frac{x^2+x-x^2+x}{(x-1)(x+1)} : \frac{2x}{x-1} =$

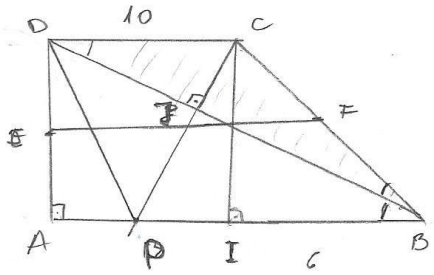
$= \frac{x}{x^2+x} - \frac{2x}{(x-1)(x+1)} \cdot \frac{x-1}{2x} =$

$= \frac{x}{x^2+x} - \frac{1}{x+1} = \frac{x}{x\cdot(x+1)} - \frac{1}{x+1} =$

$= \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x+1} = 0 \Rightarrow \boxed{E(x) = 0}$

III Feladatsor

1.) F: $ABCD$ derékszögű trapéz
$AD \perp AB$ és $AB \parallel CD$
$A\hat{B}D \equiv D\hat{B}E$
$AB = 16cm$
$CD = 10cm$



16

K: a) $EF = 13cm$
b) $BC = 10cm$
c) $DP \parallel BC$

B: a) $E \in (AD)$; $DE = EA$
$F \in (BC)$; $CF = FB$
$\Rightarrow$ EF - középvonal

$$EF = \frac{DC + AB}{2} = \frac{10 + 16}{2} = \frac{26}{2} = 13 \Rightarrow \underline{EF = 13\,cm}$$

b)

Mivel $AB \parallel DC$ és DB - szelő $\Rightarrow A\hat{B}D \equiv C\hat{D}B$ (belső váltó szög)
de $A\hat{B}D \equiv D\hat{B}C$ - szögfelező

$\Rightarrow D\hat{B}C \equiv C\hat{D}B \Rightarrow DCB_{\Delta}$ - egyenlő szárú

$\Downarrow$

$DC = BC = 10cm$

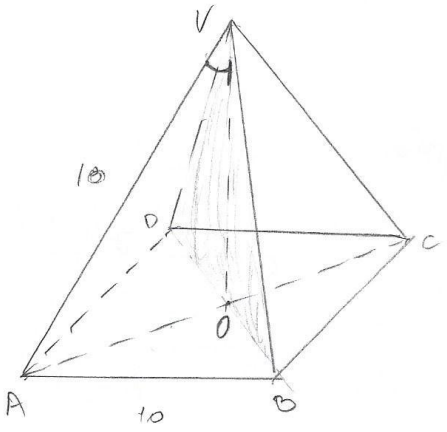
c) CPD_{Δ}-ben $CJ \perp BJ$ felt szerint
és $C\hat{B}J \equiv P\hat{B}J$ (szögfelező)
$\Rightarrow CPB_{\Delta}$ - egyenlő szárú $\Rightarrow$

$\Rightarrow$ BJ-oldalfelező, tehát $CJ = JP$

de $PBCD$ négyszögben $CP \perp BD$ és $CJ = JP$ $\Rightarrow$ $PBCD$ paralelogramma

$\Rightarrow DP \parallel BC$

2/



F: $VA = AB = 10cm$

$AC \cap BD = \{O\}$

K: a) $T_{ABCD} = 100cm^2$

b) $VO = 5\sqrt{2}cm$

c) $m(\widehat{VA; (VBD)}) = ?$

B: a) $T_{ABCD} = AB^2 = 10^2 \Rightarrow T_{ABCD} = 100cm^2$

b) VOA_Δ-ben $VO \perp AC$; $m(\hat{O}) = 90^\circ$

$VA^2 = AO^2 + VO^2$; de $AO = \frac{AC}{2} = \frac{AB\sqrt{2}}{2} = \frac{10\sqrt{2}}{2} = 5\sqrt{2}cm$

$10^2 = (5\sqrt{2})^2 + VO^2$

$100 = 50 + VO^2$

$VO^2 = 50 \Rightarrow VO = \sqrt{50}$

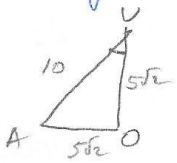
$VO = 5\sqrt{2}\ cm$

c) $\left.\begin{matrix} DB \in (VBD) \\ AO \perp DB \end{matrix}\right\} \Rightarrow AO \perp (VBD)$

$m(\widehat{VO; (VBD)}) = m(V\hat{A}O)$

a $V\hat{A}O$ mértékét VOA derékszögű háromszögből szerkesztjük.

VOA_Δ-ben $m(\hat{O}) = 90^\circ$



$tg\,\hat{V} = \frac{AO}{VO}$

$tg\,\hat{V} = \frac{5\sqrt{2}}{5\sqrt{2}}$

$tg\,\hat{V} = 1 \Rightarrow m(\hat{V}) = 45^\circ$

1. Teszt 4/4