LADA CH.
1 Hana

VZOROVKA A

1

$3[2x-2(2x+3)]+\frac{1}{2}(5-x)=\frac{2-x}{4}-\frac{2x+11}{2} \quad /\cdot 4$

$12\cdot[2x-2(2x+3)]+2(5-x)=2-x-2(2x+11)$

$12\cdot[2x-4x-6]+10-2x=2-x-4x-22$

$12[-2x-6]+10-2x=-20-5x$

$-24x-72+10-2x=-20-5x$

$-26x-62=-20-5x$

$-26x+5x=62-20$

$-21x=42 \quad /:(-21)$

$x=-2$

$K=\{-2\}$

ZK: $L[x=(-2)]$

$3[-4-2(-4+3)]+\frac{1}{2}(5+2)=$

$3[-4+2]+\frac{7}{2}=$

$-6+\frac{7}{2}=$

$\frac{-12+7}{2}=$

$-\frac{5}{2}$

$L=-\frac{5}{2}$

$P[x=(-2)]$

$\frac{2+2}{4}-\frac{-4+11}{2}=$

$\frac{4}{4}-\frac{7}{2}=$

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

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

$-\frac{10}{4}\ \frac{5}{2}$

$P=-\frac{5}{2}$

$L=P$

2

a) $S=\pi\cdot r\cdot(r+s) \quad /:\pi r$

$\frac{S}{\pi r}=r+s \quad /-r$

$\frac{S}{\pi r}-r=s$

b) $m_1c_1(t-t_1)=m_2c_2(t_2-t)$

$m_1c_1t-m_1c_1t_1=m_2c_2t_2-m_2c_2t \quad /+m_2c_2t$

$m_1c_1t+m_2c_2t-m_1c_1t_1=m_2c_2t_2 \quad /+m_1c_1t_1$

$t(m_1c_1+m_2c_2)=m_2c_2t_2+m_1c_1t_1$

$t=\frac{m_2c_2t_2+m_1c_1t_1}{m_1c_1+m_2c_2}$

3

a) $x^2 - 7x - 44 = (x^2 - 7x + 12{,}25) - 44 - 12{,}25$

$= (x - 3{,}5)^2 - 56{,}25$

b) $-4x^2 - 20x + 1 = -4(x^2 + 5x + 6{,}25) + 1 - 4 \cdot (-6{,}25)$

$-4(x + 2{,}5)^2 + 26$

c) $2x^2 + 4x + 7 = 2[x^2 + 2x + 1] + 7 - 2$

$2[x + 1]^2 + 5$

4

$$\left(\frac{a}{b^2+ab} - \frac{2}{a+b} + \frac{b}{a^2+ab}\right) : \left(\frac{b}{a} - 2 + \frac{a}{b}\right) =$$

$b^2+ab = b(b+a)$, $a^2+ab = a(a+b)$

$$\left(\frac{a^2 - 2ab + b^2}{ab \cdot (a+b)}\right) : \left(\frac{b^2 - 2ab + a^2}{ab}\right) =$$

$$\left(\frac{(a-b)^2}{ab(a+b)}\right) \cdot \left(\frac{ab}{(a-b)^2}\right) = \frac{1}{a+b}$$

PODMÍNKY:

$ab \neq 0$

$a \neq 0$

$b \neq 0$

$b^2 + ab \neq 0$

$b \neq 0$

$a + b \neq 0$

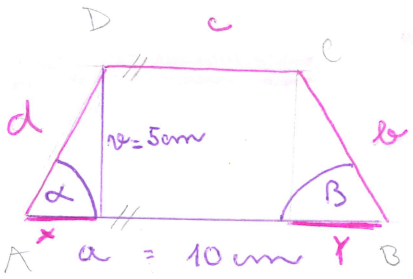
$a \neq -b$

$b \neq -a$

$b - a \neq 0$

$b \neq a$

5



$\alpha = 54°40'$

$\beta = 44°20'$

$\sigma = ?$

$\sin = \frac{\text{protilehlá}}{\text{přepona}}$	
$\cos = \frac{\text{přilehlá}}{\text{přepona}}$	
$tg = \frac{\text{protilehlá}}{\text{přilehlé}}$	
$cotg = \frac{\text{přilehlá}}{\text{protilehlé}}$	

(d)

$\sin\alpha = \frac{v}{d}$

$\sin 54°40' = \frac{5}{d} \quad / \cdot d$

$d \cdot \sin 54°40' = 5$

$d = \frac{5}{\sin 54°40'}$

$d = 6{,}1\,cm$

(b) $\sin\beta = \frac{5}{b} \quad / \cdot b$

$b \sin 44°20' = 5$

$b = \frac{5}{\sin 44°20'}$

$b = 7{,}2\,cm$

(x)

$d^2 = x^2 + v^2$

$6^2 = x^2 + 5^2$

$6^2 - 5^2 = x^2$

$36 - 25 = x^2 \quad / \sqrt{\ }$

$\sqrt{11} = x$

$3{,}3\,cm = x$

(y)

$b^2 = y^2 + v^2$

$7^2 = y^2 + 5^2$

$7^2 - 5^2 = y^2$

$49 - 25 = y^2 \quad / \sqrt{\ }$

$\sqrt{24} = y$

$4{,}9\,cm = y$

(c)

$c = a - x - y$

$c = 10 - 3{,}3 - 4{,}9$

$c = 10 - 8{,}2$

$c = 1{,}8\,cm$

(o)

$o = a + b + c + d$

$o = 10 + 7 + 1{,}8 + 6$

$o = 24{,}8\,cm$

Obvod lichoběžníku je přibližně 24,8cm.
(zaokrouhlené)

TO ZAOKROUHLOVÁNÍ (MEZI)VÝSLEDKŮ JE ZDE HODNĚ „HRUBÉ" (CHTĚLO BY TO ZAOKROUHLOVAT NA VÍCE DESETINNÝCH MÍST - ASI TAK DVĚ NEBO TŘI...), ALE HLAVNĚ BY SE PAK MĚLO TAKOVÉ VÝSLEDKY POUŽÍVAT DÁL (A NEZAOKROUHLOVAT VÍCE)

6 a) $4uv^2 - 12uvw + 9uw^2 - 2v + 3w = u(4v^2 - 12vw + 9w^2)$

$-2v + 3w = u(2v - 3w)^2 - (2v - 3w) = (2uv - 3uw - 1)$

$(2v - 3w)$

$(2v-3w)(2v-3w)$

b) $4a^2 - 25b^2 - 6a + 15b =$

$(2a + 5b)(2a - 5b) - 3(2a - 5b) = (2a - 5b)(2a + 5b - 3)$

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

$= (2ab - 3a) \cdot (4b + a)$

d) $x^2 - 15x - 54 = (x - 18)(x + 3)$

e) $a^3b - ab^3 = ab(a^2 - b^2) = ab(a - b)(a + b)$

f) $36a^2 - 84a + 49 - 16s^4 =$ $A^2 - B^2$

$(6a - 7)^2 - 16s^4 = (6a - 7)^2 - (4s^2)^2$

$(6a - 7 - 4s^2) \cdot (6a - 7 + 4s^2)$