

8.B Matematika 8. – 14.6.

Úlohy o pohybu – učebnice str. 99 – 102 vzorové příklady udělat do sešitu

Písemně do sešitu vypočítat z učebnice na str. 102 – 103/1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Do školy si vezměte školní sešit, kde budete mít vypracovanou práci za celou dobu koronaviru, dále si vezměte domácí sešit, učebnici M – Algebru a PS Algebru. Dále budeme potřebovat kalkulačku.

Příklady máte opět vzorově vypočítané na dalších stranách.

102/1

Liberec - Šumperk ... 210 km

v 6⁰⁰ ze Šumperka 75 km/hv 6⁰⁰ z Liberce ... 65 km/h

kdy se setkají?

$$\begin{aligned} \text{ZK: } \check{S} \dots 75 \cdot 1,5 &= 112,5 \\ L \dots 65 \cdot 1,5 &= 97,5 \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} 210 \text{ km}$$

$$6^{00} + 1,5 \text{ h} = 7^{30}$$

Setkali se v 7³⁰.

	v	L	S
$\check{S}$	75	x	75 · x
L	65	x	65 · x

$$75 \cdot x + 65 \cdot x = 210$$

$$140x = 210 \quad | : 140$$

$$x = 1,5$$

103/2

Jana a Eva v 9⁰⁰ 4 km/hza nimi v 11⁰⁰ Pavel 20 km/h

kdy je dohonil?

$$\text{ZK: } J+E \dots 4 \cdot 2,5 = 10 \text{ km}$$

$$P \dots 0,5 \cdot 20 = 10 \text{ km}$$

Pavel dohonil děvčata v 11³⁰

	v	L	S
J+E	4	x+2	4 · (x+2)
P	20	x	20 · x

$$4 \cdot (x+2) = 20x$$

$$4x + 8 = 20x \quad | -4x$$

$$8 = 16x$$

$$x = 0,5$$

103/3.

Tonda ... 15 km/h ... k_1 Karel ... 12 km/h ... k_2

po 6 km Tonda počal na Karla

? spordil Karla

Karel se spordil o 6 min.

$$k_1 = \frac{6}{15} \text{ h} = \frac{24}{60} \text{ h} = \underline{24 \text{ min}}$$

$$k_2 = \frac{6}{12} \text{ h} = \frac{30}{60} \text{ h} = \underline{30 \text{ min}}$$

$$30 - 24 = \underline{6 \text{ min}}$$

103/4

ze žnojma v 7⁰⁰ 56 km/hz ostravy v 7¹⁵ 64 km/h

kdy se vstřetla mějela a jak daleko od žnojma

$$Z - O \dots 224 \text{ km}$$

$$\text{ZK: } Z \dots 56 \cdot \left(\frac{105}{60} + \frac{1}{4} \right) = 56 \cdot \frac{105 + 15}{60} =$$

$$= 56 \cdot 2 = \underline{112 \text{ km}}$$

$$O \dots 64 \cdot \frac{105}{60} = 64 \cdot \frac{7}{4} = \underline{112 \text{ km}}$$

Pohlasy se v 8⁴⁵ 112 km od žnojma.

	v	L	S
Z	56	$x + \frac{1}{4}$	$56 \cdot (x + \frac{1}{4})$
O	64	x	64x

$$56 \cdot (x + \frac{1}{4}) + 64x = 224$$

$$56x + 14 + 64x = 224 \quad | -14$$

$$120x = 210 \quad | : 120$$

$$x = \frac{210}{120} = \frac{105}{60} = \underline{105 \text{ min}}$$

$$7^{00} + 105 \text{ min} = \underline{8^{45}}$$

103/5.

Roman ... 15 km/h

za 1 h 30 min otec a pojel h
ho dohonil

? rychlost jízdy otce

Roman jel celkem 2 h $\rightarrow 30$ km

otec jel 0,5 h $v = \frac{30}{0,5} = \underline{\underline{60 \text{ km/h}}}$

Rychlost auta Romana otec je 60 km/h.

103/6.

cesta do školy ... x m

$$\frac{3}{5}x + 100 = 1000 \quad | :5$$

$$3x + 500 = 5000 \quad | -500$$

$$3x = 4500 \quad | :3$$

$$x = \underline{\underline{1500 \text{ m}}}$$

$$t = \frac{s}{v} \quad t = \frac{15}{3} = \underline{\underline{0,5 \text{ h}}}$$

Gréta má do školy 1500 m a ková
je to 0,5 h, než tam dojde.

103/7.

Klatovy - Budějovice ... 108 km

z Klatov o 2 km/h více než z B.

sešli se po 54 min = $\frac{54}{60} \text{ h} = \frac{9}{10} \text{ h}$

? rychlosti aut

$$z K: K \dots \frac{9}{10} \cdot 61 = 54,9 \text{ km} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} 108 \text{ km}$$

$$B \dots \frac{9}{10} \cdot 59 = 53,1 \text{ km}$$

Rychlost auta z Klatov je 61 km/h a
auta z Budějovic 59 km/h.

	v	t	s
K	$x+2$	$\frac{9}{10}$	$\frac{9}{10} \cdot (x+2)$
B	x	$\frac{9}{10}$	$\frac{9}{10} \cdot x$

$$\frac{9}{10} \cdot (x+2) + \frac{9}{10} x = 108 \quad | \cdot 10$$

$$9x + 18 + 9x = 1080 \quad | -18$$

$$18x = 1062 \quad | :18$$

$$x = \underline{\underline{59}}$$

103/8.

traktor ve 14⁰⁰ 20 km/h

agronom ve 14²⁰ 45 km/h

? do 15 km?

$$z K: T \dots 20 \cdot \left(\frac{4}{15} + \frac{1}{3} \right) = 20 \cdot \frac{4+5}{15} =$$

$$= 20 \cdot \frac{9}{15} = 20 \cdot \frac{3}{5} = \underline{\underline{12 \text{ km}}}$$

$$A \dots 45 \cdot \frac{4}{15} = \underline{\underline{12 \text{ km}}}$$

Agonom dosáhl kletoriku po 12 km,

kdy ještě před vyjetím do depa.

	v	t	s
T	20	$x + \frac{1}{3}$	$20 \cdot \left(x + \frac{1}{3} \right)$
A	45	x	$45 \cdot x$

$$20 \left(x + \frac{1}{3} \right) = 45 \cdot x$$

$$20x + \frac{20}{3} = 45x \quad | :3$$

$$60x + 20 = 135x \quad | -60x$$

$$20 = 75x \quad | :75$$

$$x = \frac{20}{75} = \frac{4}{15} \text{ h} = 16 \text{ min}$$