

MATEMATICKÉ DOVEDNOSTI B

Úloha 4

max. 4 body

Doplňte chybějící čísla.

4.1 Čtvrt hodiny je % z jedné hodiny.

4.2 Tři čtvrtě hodiny je 90 % z minut.

4.2 Řešení:

Úloha 5

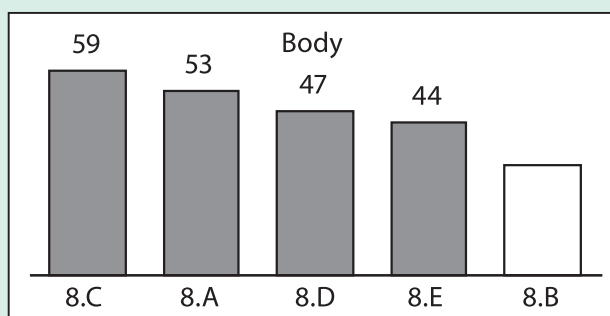
max. 3 body

V grafu jsou uvedeny soutěžní výsledky osmých tříd, ale jeden údaj chybí. Přesně **průměrného** výsledku v soutěži dosáhla třída **8.D**.

5.1 Kolik bodů bylo rozděleno mezi všech pět tříd?

5.2 Kolik bodů získala třída 8.B?

Řešení:



5.1 Celkem bylo rozděleno bodů.

5.2 Třída 8.B získala bodů.

U každé z úloh 6–11 označte správnou odpověď křížkem v příslušné tabulce na straně 3 dole.

Úloha 6

2 body

Z celkového počtu žáků naší třídy tvoří $\frac{2}{5}$ děvčata. Jaký je poměr počtu děvčat ku počtu chlapců?

- A) 1 : 2
- B) 2 : 3
- C) 2 : 5
- D) 3 : 5

Úloha 7

2 body

Anežka vyběhla od chalupy po lesní cestě. Ví, že za 20 minut doběhne ke kapličce vzdálené 3 km. Vojta za Anežkou vyběhl o 4 minuty později. Má změřeno, že za půl hodiny uběhne 4,5 km. Za jak dlouho Vojta Anežku dostihne?

- A) Anežku dostihne do 15 minut nedaleko od kapličky.
- B) Anežku dostihne přesně u kapličky, tedy za 16 minut.
- C) Anežku dostihne až za kapličkou, tedy poběží déle než 16 minut.
- D) Anežku nedostihne, neboť oba běží stejně rychle.

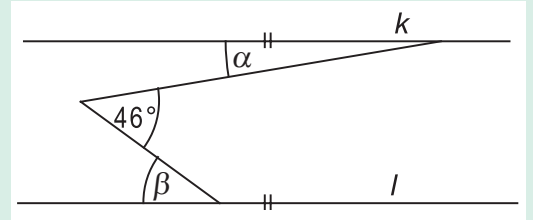
MATEMATICKÉ DOVEDNOSTI B

Úloha 8

2 body

Přímky k a l jsou rovnoběžky.
Jakou hodnotu má součet úhlů $\alpha + \beta$?

- A) $\alpha + \beta = 44^\circ$
- B) $\alpha + \beta = 46^\circ$
- C) $\alpha + \beta = 92^\circ$
- D) hodnotu součtu nelze určit

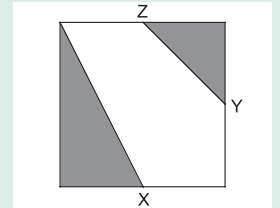


Úloha 9

2 body

Každý z bodů X, Y, Z je umístěn ve středu některé strany čtverce o obsahu 64 cm^2 .
Jaký obsah má světlá plocha čtverce?

- A) 40 cm^2
- B) 45 cm^2
- C) 48 cm^2
- D) jiná hodnota



Úloha 10

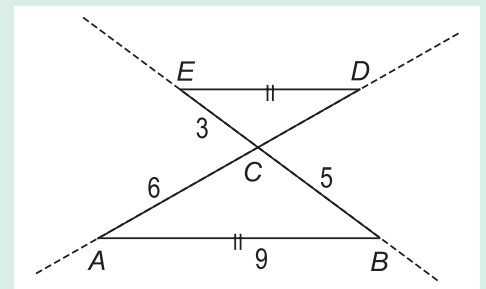
max. 3 body

Délky stran trojúhelníka ABC jsou $|AB| = 9 \text{ cm}$, $|BC| = 5 \text{ cm}$ a $|AC| = 6 \text{ cm}$.

Délka strany EC podobného trojúhelníka DEC je $|EC| = 3 \text{ cm}$.

Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je **pravdivé (ANO)**, nebo **nepravdivé (NE)**.

- 10.1 Koeficient podobnosti je $k = \frac{5}{6}$.
- 10.2 $|CD| + |DE| = 7 \text{ cm}$
- 10.3 Obvod $\triangle DEC$ je 12 cm .
- 10.4 $|DE| = 5,4 \text{ cm}$



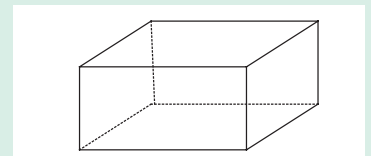
Úloha 11

max. 3 body

Kvádr má čtvercovou podstavu o obsahu 16 dm^2 . Obsah podstavy je čtvrtinou povrchu kváдру.

Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je **pravdivé (ANO)**, nebo **nepravdivé (NE)**.

- 11.1 Obsah svislé stěny je 8 dm^2 .
- 11.2 Výška kváдру je 3 dm .
- 11.3 Některé hrany měří 4 dm .
- 11.4 Objem kváдру je 48 dm^3 .



	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D

10	ANO	NE
10.1	A	N
10.2	A	N
10.3	A	N
10.4	A	N

11	ANO	NE
11.1	A	N
11.2	A	N
11.3	A	N
11.4	A	N



Kód testu
MA2ACZZ908DT
Strana 3/4

MATEMATICKÉ DOVEDNOSTI B

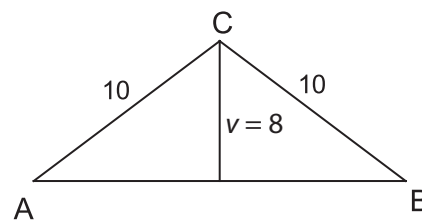
Úloha 12

max. 3 body

V trojúhelníku ABC s výškou v vypočítejte délku strany AB .

Řešení:

$$|AB| = \boxed{}$$



Úloha 13

max. 8 bodů

Řešte rovnice a proveďte zkoušku.

13.1 $2 \cdot (4 - x) = 10 - (x + 2)$

Řešení:

Zkouška:

L =

P =

13.2 $\frac{7-x}{4} = \frac{1}{2}x - 2$

Řešení:

Zkouška:

L =

P =

Úloha 14

max. 5 bodů

Doplňte chybějící čísla.

14.1 Jestliže 2 piloti vydělávají dohromady tolik korun jako 7 letušek, pak 1 pilot vydělává v průměru krát více korun než 1 letuška.

14.2 V hotelu je 18 stejných pokojů, denně se v nich vyměňují ručníky. Je-li obsazen jediný pokoj, použité ručníky naplní hotelovou pračku za 6 dnů. Ručníky ze 3 pokojů naplní pračku za dny/dnů.

Je-li obsazeno všech 18 pokojů, za týden se musí vyprat celkem praček s ručníky.