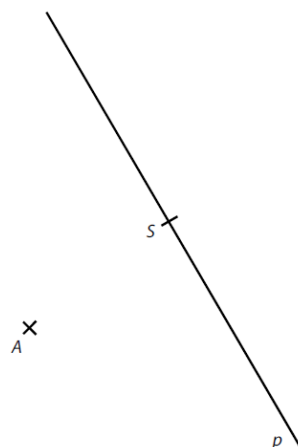


(7)

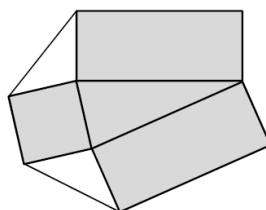
1. Vypočtete: $9\,000 : 500 - 250 : (50 \cdot 10 - 10 \cdot 25) =$
2. K číslu 325 najděte nejbližší větší číslo, které je číslem 7 dělitelné beze zbytku.
3. V zápisu výpočtu doplňte jednu dvojici závorek () tak, aby platila rovnost:
a) $25 + 10 : 5 - 4 = 35$ b) $56 : 8 - 1 \cdot 4 - 3 \cdot 2 = 0$
4. Nahraďte každou hvězdičku (*) číslicí tak, aby byl zápis pravdivý.
a)
$$\begin{array}{r} 7 * 5 * \\ - 2 \ 3 \ 4 \ 5 \\ \hline * \ 2 * 9 \end{array}$$
 b) Rozdíl dvou čtyřciferných čísel má být největší možné číslo.
$$\begin{array}{r} 7 * 5 * \\ - * 2 * 9 \\ \hline * * * * \end{array}$$
5. Petr se připravoval do školy jednu a čtvrt hodiny. První pětinu času se věnoval angličtině. Třetinu zbývajících času psal úkol z matematiky a nakonec se učil básničku.
a) Vypočtete, kolik minut se Petr věnoval angličtině. b) Vypočtete, kolik minut se Petr učil básničku.
6. V prvním a druhém skladu je dohromady 60 rolí záclon. Na každé roli je 25 metrů záclon. Záclony se prodávají za jednotnou cenu. V prvním skladu je na všech rolích dohromady navinuto půl kilometru záclon a vyprodají se celkem za 80 000 korun.
a) Vypočtete, kolik rolí záclon je ve druhém skladu.
b) Vypočtete, za kolik korun se vyprodají všechny role záclon z druhého skladu.
7. V rovině leží body A, S a přímka p procházející bodem S.
a) **Sestrojte** kružnici k, která má střed S a prochází bodem A.
Průsečíky kružnice k s přímkou p **označte** B, D.
b) **Sestrojte** chybějící vrchol C obdélníku ABCD a obdélník narýsujte.
c) **Sestrojte** chybějící vrchol E rovnostranného trojúhelníku BDE, uvnitř kterého leží bod A. Trojúhelník BDE **narýsujte**.



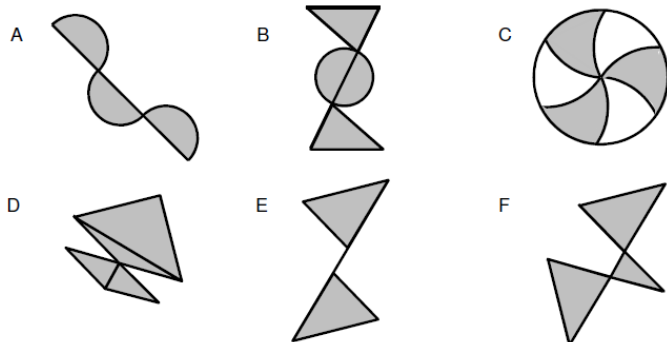
8. Šedý obrazec tvoří 2 shodné obdélníky, čtverec a trojúhelník.

Oba bílé trojúhelníky jsou rovnoramenné. Obvod obdélníku je 32 cm a obvod šedého trojúhelníku je 28 cm.

- a) Vypočítejte délku a šířku obdélníku.
- b) Vypočítejte obvod **šedého** obrazce.



9.



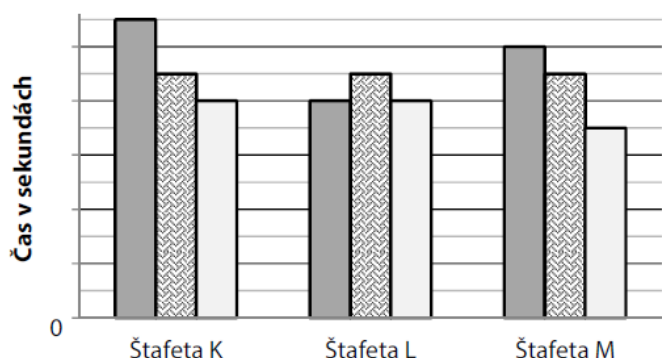
Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (1. – 3.), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- a) Všechny tři obrazce A, B, C jsou osově souměrné.
- b) Oba dva obrazce A, D jsou osově souměrné.
- c) Přesně tři ze šesti obrazců A – F jsou osově souměrné.

10. Pavel má o polovinu větší úspory než Standa, ale stejné úspory jako Radek. Standa uspořil o 120 Kč méně než Radek. Jaké úspory mají všichni tři chlapci dohromady?

- a) méně než 600 korun b) 600 korun c) 960 korun d) 1 200 korun e) jiný počet korun

11. + 12. Závod běžely tři tříčlenné štafety K, L, M. Jeden ze tří úseků uběhli závodníci všech tří štafet za stejný čas, a to za 45 sekund. Vítězná štafeta byl naměřen **nejkratší čas**.



11. Jakou časovou ztrátu měla po prvním úseku štafeta K oproti štafetě L?

- a) méně než 6 sekund
- b) 6 sekund
- c) 9 sekund
- d) 12 sekund
- e) více než 12 sekund

12. Jaký čas byl naměřen vítězné štafetě?

a) 1 minuta 25 sekund

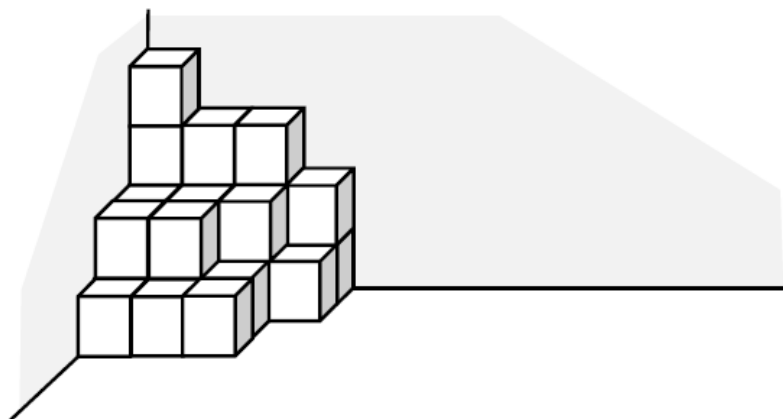
b) 1 minuta 30 sekund

c) 1 minuta 55 sekund

d) 2 minuty 5 sekund

e) jiný čas

13. V rohu místnosti je postavena stavba z dřevěných kostek. (Stavba stojí na podlaze, dotýká se dvou stěn místnosti a mezi kostkami nejsou žádné mezery.)



Kolik kostek se dotýká alespoň jedné stěny místnosti?

a) 15

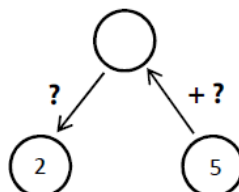
b) 17

c) 19

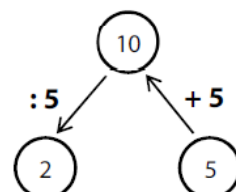
d) 20

e) jiný počet

Úloha



Výpočet

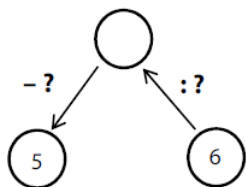


14. Oba otazníky představují stejné číslo.

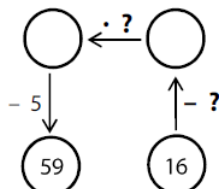
Výpočty se provádějí podle vzoru:

V každé úloze (14.1 – 14.3) nahraďte oba otazníky stejným číslem z nabídky (A – F) tak, aby byl výpočet správný. (Např. ve vzorovém výpočtu byl otazník nahrazen číslem 5.)

14.1



14.2



A) 0

B) 1

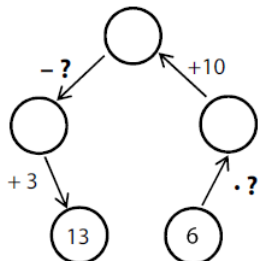
C) 4

D) 6

E) 8

F) Žádné z uvedených čísel nevede ke správnému výpočtu.

14.3



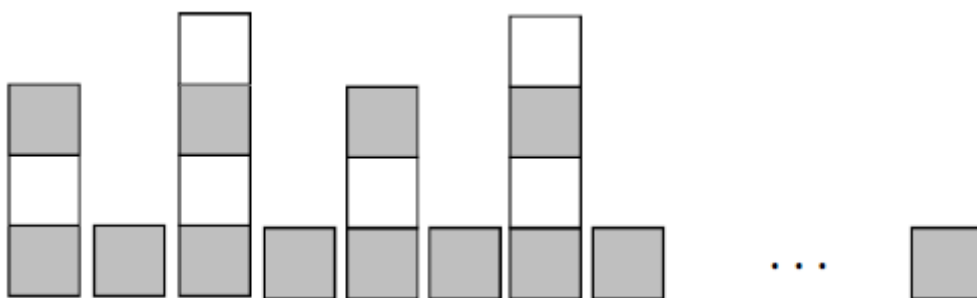
15. Hradba z kostek splňuje následující pravidla:

I. Pravidelně se střídají věže postavené ze tří a čtyř kostek.

II. Každé dvě věže jsou odděleny jednou tmavou kostkou.

III. V každé věži jsou dvě kostky tmavé.

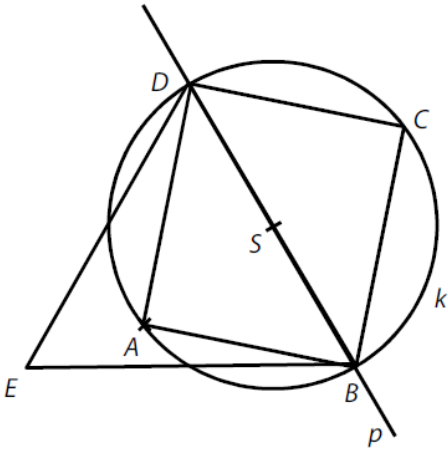
IV. Vlevo hradba **začíná** nižší věží a vpravo **končí** jednou tmavou kostkou.



a) Vypočtete, kolik **bílých** kostek obsahuje hradba s 10 věžemi.

b) Vypočtete, kolik **tmavých** kostek obsahuje hradba s 10 věžemi.

c) Vypočtete, kolik **věží** obsahuje hradba postavená ze 171 kostek.

Úloha	Správné řešení	Body
1	17	2
2	329	2
3		
3a	$25 + 10 : (5 - 4) = 35$	2
3b	$(56 : 8 - 1 \cdot 4 - 3) \cdot 2 = 0$	2
4		
4a	5 209	2
4b	6 750	2
5		3; 1
5a	15 minut	
5b	40 minut	
6		
6a	40 rolí	2
6b	160 000 korun	2
7a 7b 7c		2 2 2
8		
8a	$a = 12 \text{ cm}; b = 4 \text{ cm}$	2
8b	52 cm	2
9		4; 2; 0; 0
9a	N	
9b	A	
9c	A	
10	C	2
11	E	2
12	D	2
13	B	2
14		5; 3; 1; 0
14.1	B	
14.2	E	
14.3	A	
15		
15a	15 bílých kostek	1
15b	30 tmavých kostek	1
15c	38 věží	2
Celkem		50 bodů