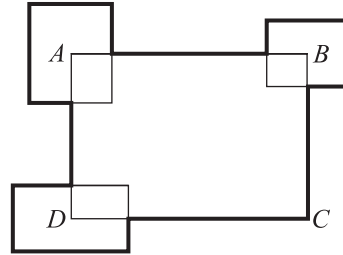


19. Richard vypsál všechna čísla, pro která platí současně následující pravidla:
- první číslice je 1,
 - každá z následujících číslic má alespoň takovou hodnotu jako ta předchozí,
 - součet číslic je 5.

Kolik čísel Richard vypsál?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

20. Obvod obdélníku $ABCD$ je 30 cm. Další tři obdélníky mají strany rovnoběžné se stranami obdélníku $ABCD$. Přitom jejich středy leží ve vrcholech A, B a D . Součet obvodů těchto tří obdélníků je 20 cm. Určete obvod vzniklého obrazce – délku vyznačené lomené čáry.



- (A) 50 cm (B) 45 cm
(C) 40 cm (D) 35 cm
(E) není možno jednoznačně určit

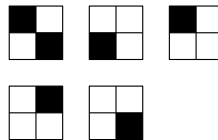
21. Luděk založil malou restauraci. Jeho kamarád Gustav mu dal několik čtvercových stolů a židlí. Pokud by Luděk chtěl ke každému stolu postavit 4 židle, 6 židlí by mu chybělo. Pokud stoly spojí po dvou a přistaví k nim vždy 6 židlí, zbydou mu 4 židle. Kolik stolů dostal Luděk od Gustava?

- (A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 14 (E) 16

22. Symboly \bigcirc, \square a \triangle představují 3 různé číslice. Pokud sečteš číslice trojčíferného čísla $\bigcirc\square\bigcirc$, bude výsledkem dvojciferné číslo $\square\triangle$. Pokud sečteš číslice dvojciferného čísla $\square\triangle$, součtem bude jednociferné číslo \square . Kterou číslici reprezentuje symbol \bigcirc ?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 (E) 9

23. Velká krychle je spleená z 8 malých, černých nebo bílých, krychlí. Na obrázcích vidíš, jak vypadá pět stěn krychle. Urči, jak vypadá šestá stěna.



- (A) (B) (C) (D) (E)

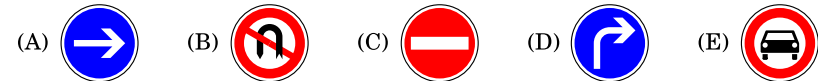
24. Z šesti různých číslic jsou sestavena dvě trojčíferná čísla. První číslice druhého čísla je dvojnásobek poslední číslice prvního čísla. Urči nejmenší možný součet těchto dvou čísel.

- (A) 552 (B) 546 (C) 301 (D) 535 (E) 537



Úlohy za 3 body

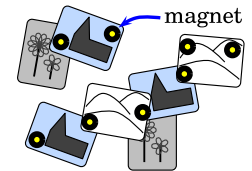
1. Která z těchto dopravních značek má nejvíce os souměrnosti?



2. Michal rozřízl pizzu na čtvrtiny. Potom ještě každou čtvrtinu rozdělil na třetiny. Jaká část celku je nyní jeden dílek?

- (A) třetina (B) čtvrtina (C) sedmina (D) osmina (E) dvanáctina

3. Linda má na ledničce silnými magnety připevněno sedm pohlednic. Podívej se na obrázek vpravo. Urči největší počet magnetů, které může Linda odstranit, aby žádná pohlednice nespadla.



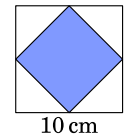
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

4. Stonožka má 25 párů bot. Na každou ze svých 100 nohou však potřebuje jednu botu. Alespoň kolik bot si ještě musí dokoupit, aby měla všechny nohy obuté?

- (A) 15 (B) 20 (C) 35 (D) 50 (E) 75

5. Katka narýsovala čtverec o délce strany 10 cm. Dále sestrojila menší čtverec s vrcholy ve středech stran původního čtverce (viz obr.). Vypočti obsah menšího čtverce.

- (A) 10 cm^2 (B) 20 cm^2 (C) 25 cm^2 (D) 40 cm^2 (E) 50 cm^2

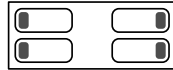


6. Alenčina maminka chce mít nůž na pravé straně každého talíře a vidličku na levé. Alespoň kolikrát musí Alenka vyměnit nůž s vidličkou, aby měla maminka radost?



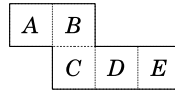
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

7. Na levé straně pokoje spí Beata a Patricie, které mají hlavy na polštářích a spí otočené čelem k sobě. Na pravé straně místnosti spí Marie a Kamila s hlavami na polštářích, otočené zády k sobě. Kolik děvčat spí s pravým uchem na polštáři?



(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

8. Z listu papíru byl vystřížen obrazec složený z pěti čtverců (podívej se na obrázek). Když přeložíš papír v tečkovaných čarách, můžeš sestavit otevřenou krabici. Představ si, že krabici postavíš otvorem vzhůru. Které písmeno je na dně krabice?



(A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

Úlohy za 4 body

9. Petr si vystříhl z papíru dva shodné čtverce. Který z následujících obrazců nemůže vytvořit, pokud položí tyto dva čtverce na sebe?



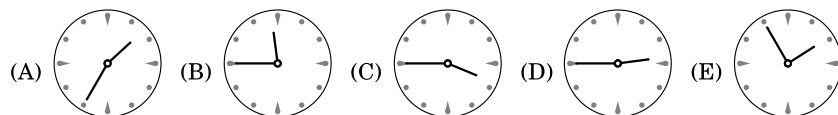
10. Milada, Anežka a Natálie pracují ve školce. Každý den, od pondělí do pátku, chodí do práce právě dvě z nich. Milada pracuje 3 dny v týdnu a Anežka 4 dny v týdnu. Kolik dní v týdnu pracuje Natálie?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

11. Ve třídě je 30 žáků. Sedí v lavicích po dvou tak, že každý chlapec sedí vedle dívky a polovina dívek sedí vedle chlapců. Kolik chlapců je ve třídě?

(A) 25 (B) 20 (C) 15 (D) 10 (E) 5

12. Bořek je u holiče. V zrcadle před sebou vidí obraz ciferníku hodin, které visí na zdi za jeho zády. Podívej se na obrázek vpravo. Který z ciferníků viděl Bořek v zrcadle před 10 minutami?



13. Na proužku papíru je napsáno číslo 2581953764. David rozstříhl proužek dvakrát a dostal tři čísla, která potom sečetl. Určete nejmenší možný součet, který mohl dostat?

(A) 2675 (B) 4217 (C) 2978 (D) 2975 (E) 4298

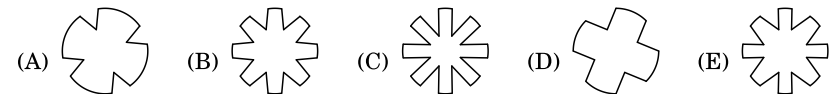
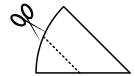
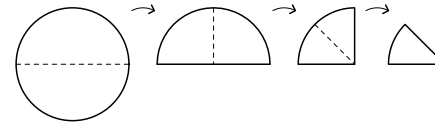
14. Babička koupila krmení pro své čtyři kočky na příštích 12 dnů. Při zpáteční cestě našla dvě zatoulané kočky a vzala je domů. Pokud teď bude dávat všem kočkám stejnou porci krmení každý den, na kolik dní jí krmení vydrží?

(A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 5 (E) 4

15. Toník, Tom a Tadeáš jsou trojčata, zatímco jejich bratr Karel je přesně o 3 roky mladší. K narozeninám dostal každý z nich dort s tolika svíčkami, kolik mu bylo let. Kolik mohli mít bratři na všech dortech celkem svíček?

(A) 53 (B) 54 (C) 56 (D) 59 (E) 60

16. Alice překládala papírový kruh na poloviny (podle obrázku vlevo). Nakonec Alice z přeloženého papíru odstříhla a vyhodila dílek tak, jak je vidět na obrázku vpravo. Který z tvarů Alice uvidí, když papír znovu rozloží?



Úlohy za 5 bodů

17. Každé písmeno ve slově BENJAMÍN představuje jednu z číslic 1, 2, 3, 4, 5, 6 nebo 7. Různá písmena reprezentují různé číslice. Číslo skryté ve slově BENJAMÍN je liché a dělitelné 3. Která číslice odpovídá písmenu N?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 5 (E) 7

18. Klára má z malých trojúhelníkových dlaždic sestavit velký trojúhelník. Několik dlaždic už sestavila tak, jak je vidět na obrázku. Určete nejmenší počet dlaždic, které Klára ještě potřebuje k doplnění své sestavy na trojúhelník.



(A) 5 (B) 9 (C) 12 (D) 15 (E) 18