



Matematický KLOKAN 2013

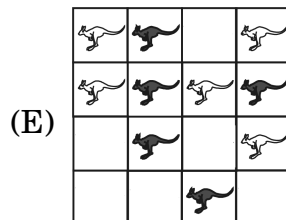
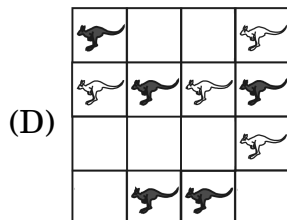
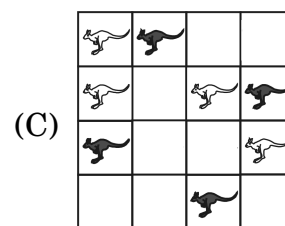
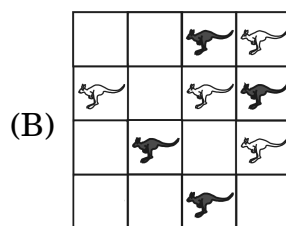
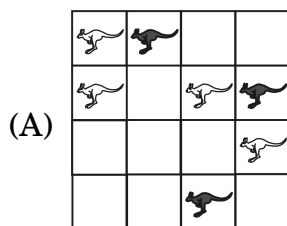
www.matematickyklokan.net



kategorie **Klokánek**

Úlohy za 3 body

1. Na kterém obrázku je více klokanů černých než bílých?



2. Karolína nejprve správně určila součet. Poté zakryla dvě stejné číslice papírem: $4\square + 5\square = 104$. Kterou číslici Karolína schovala?

- (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 7 (E) 8

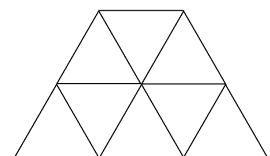
3. Jak bude řada pokračovat?



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

4. Kolik trojúhelníků je na obrázku?

- (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 8 (E) 12



5. Na olympijských hrách v Londýně v roce 2012 získal nejvíce medailí tým USA: 46 zlatých, 29 stříbrných a 29 bronzových. Čína byla druhá s 38 zlatými, 27 stříbrnými a 23 bronzovými medailemi. O kolik medailí získal tým USA více než tým Číny?

- (A) 6 (B) 14 (C) 16 (D) 24 (E) 26

6. Daniel má sáček s 36 bonbóny. Chce své kamarády podělit rovným dílem. Kolik kamarádů takto podělit nemůže?

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

7. Veroničina maminka potřebuje na výrobu každého sendviče dva plátky chleba. Jedno balení chleba obsahuje 24 plátků. Kolik sendvičů připraví z dvou a půl balení takového chleba?

- (A) 24 (B) 30 (C) 48 (D) 34 (E) 26

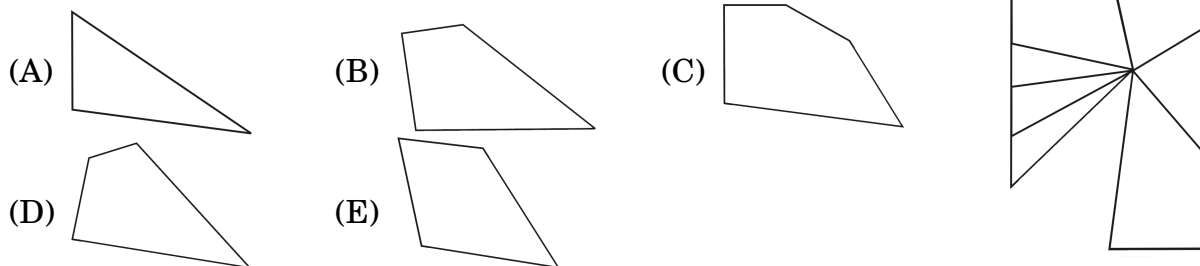
8. V bludišti na obrázku jsou některé křižovatky označeny obrázky. Anička vstoupila do bludiště v místě šipky a žádnou křižovatku neprošla rovně. Na první křižovatce šla doprava, na další odbočila vlevo, na třetí se vydala opět vlevo, potom zatočila doprava, dále zahrnula doleva a nakonec zamířila zase vlevo. U kterého obrázku Anička teď stojí?



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

Úlohy za 4 body

9. Kája rozbil obdélníkové zrcadlo. Zatím se mu ho podařilo složit tak, jak vidíš na obrázku. Jeden kousek mu ale chybí. Který?



10. Pokaždé, když Pinocchio zalže, prodlouží se mu nos o 6 cm. Když řekne pravdu, zkrátí se mu nos o 2 cm. Pinocchiův nos měří 9 cm. Kolik bude měřit, když třikrát zalže a dvakrát promluví pravdu?

- (A) 14 cm (B) 15 cm (C) 19 cm (D) 23 cm (E) 31 cm

11. V obchodě prodávají pomeranče ve třech různě velkých baleních (po 5 pomerančích, po 9 pomerančích nebo po 10 pomerančích). Pavel koupil 48 pomerančů. Nejmenší možný počet koupených balení byl:

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

12. Pět chlapců řeklo o čísle 325:

Andrej: „Je to trojčiferné číslo.“

Boris: „Všechny cifry jsou různé.“

Vítek: „Ciferný součet je 10.“

Tomáš: „Cifra na místě jednotek je 5.“

Dan: „Všechny cifry jsou lichá čísla.“

Který z chlapců neměl pravdu?

- (A) Andrej (B) Boris (C) Vítek (D) Tomáš (E) Dan

13. Toník, Bětka, Katka a Dana se narodili ve stejném roce, a to 20. února, 12. dubna, 12. května a 25. května (ale ne nutně v tomto pořadí). Bětka a Toník se narodili ve stejném měsíci. Toník a Katka se narodili ve stejném dni různých měsíců. Které z dětí je nejstarší?

- (A) Toník (B) Bětka (C) Katka (D) Dana (E) nelze určit

14. Sportovního odpoledne se zúčastnilo 30 dětí. Ve skoku soutěžilo 15 dětí, v běhu 20 dětí. Každé z dětí soutěžilo alespoň v jedné z disciplin. Kolik dětí soutěžilo v obou disciplínách?

- (A) 25 (B) 15 (C) 30 (D) 10 (E) 5

15. K dílku skládačky najdi takový druhý dílek, aby jejich složením vznikl černý obdélník.

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

16. Číslo 35 lze dělit beze zbytku číslicí na místě jednotek ($35 : 5 = 7$). Číslo 38 tuto vlastnost nemá. Kolik najdeš čísel větších než 21 a menších než 30, která jde beze zbytku dělit jejich poslední číslicí (jako 35)?

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

Úlohy za 5 bodů

17. Spojením středů stran trojúhelníku na obrázku narýsujeme další menší trojúhelník. Zopakujeme to stejně se středy stran tohoto menšího trojúhelníku. Z kolika nejmenších trojúhelníků je možné sestavit původní trojúhelník?



- (A) 5 (B) 8 (C) 10 (D) 16 (E) 32

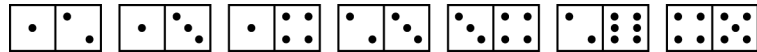
18. Kolik let uplyne od 1. ledna 2013, než poprvé nastane situace, že bude součin číslic daného roku větší než součet číslic daného roku?

- (A) 87 (B) 98 (C) 101 (D) 102 (E) 103

19. Během prosince prospala kočka Micka přesně 3 týdny. Kolik minut v tomto měsíci byla vzhůru?

- (A) $(31 - 7) \cdot 3 \cdot 24 \cdot 60$ (B) $(31 - 7 \cdot 3) \cdot 24 \cdot 60$ (C) $(30 - 7 \cdot 3) \cdot 24 \cdot 60$
 (D) $31 - 7 \cdot 3 \cdot 24 \cdot 60$ (E) $(31 - 7 \cdot 3) \cdot 24 \cdot 60 \cdot 60$

20. Jonáš má několik dílků domina (podívej se na obrázek). Má je sestavit do řady podle následujícího pravidla: sousední pole dvou dílků domina musí mít stejný počet teček. Kolik nejvíce dílků může takto seřadit?

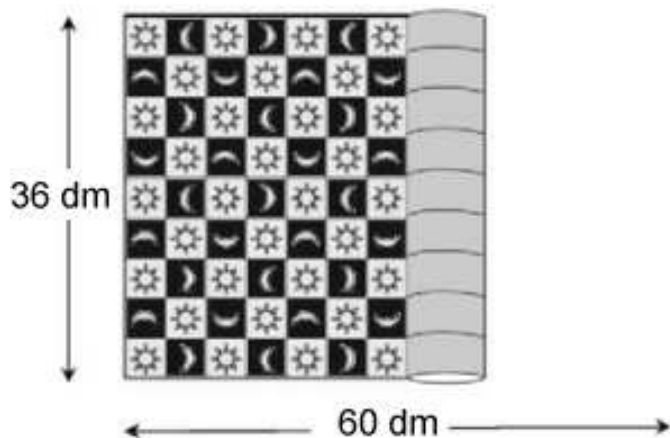


- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

21. Kryštof prodává 10 skleněných zvonečků za různou cenu: 1 euro, 2 eura, 3 eura, 4 eura, 5 eur, 6 eur, 7 eur, 8 eur, 9 eur, 10 eur. Potřebuje zabalit všechny zvonečky do tří krabic tak, aby cena zvonečků v každé krabici byla stejná. Kolika způsoby to může udělat?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3
 (D) 4 (E) nelze je takto rozdělit

22. Petr koupil koberec široký 36 dm a dlouhý 60 dm. Vzor koberce je celý utkán z malých čtverců s obrázkem slunce nebo měsíce. Vidíte, že na šířku koberce se vejde 9 čtverců. Kolik měsíců uvidíte, až bude koberec celý rozvinutý?



- (A) 68 (B) 67 (C) 65
 (D) 63 (E) 60

23. Radka si hrála s kartičkami, na kterých byly číslice 0 a 1. Poskládala z nich několik čísel. Součet všech jejích čísel byl 2013. Vyber nejmenší počet čísel, které Radka mohla složit.

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 204

24. Barbora má k dispozici dílky stavebnice jako na obrázku. Urči nejmenší počet dílků, z kterých může složit čtverec.

- (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 16

