Matematický KLOKAN 2012

www.matematickyklokan.net

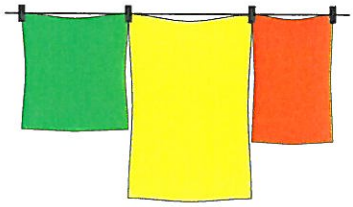
kategorie **Klokánek**

Úlohy za 3 body

1. Bedřich píše slovo MATEMATIKA na list papíru. Různá písmena píše různými barvami, stejná písmena stejnou barvou. Kolik různých barev bude potřebovat?

(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 10 (E) 13

2. Tatínek věší prádlo na šňůru. Na tři kapesníky použije 4 kolíčky. Kolik kolíčků potřebuje na pověšení 9 kapesníků?

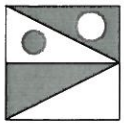
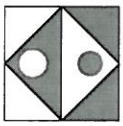
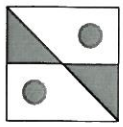
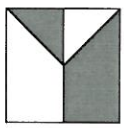


(A) 9 (B) 10 (C) 12 (D) 16 (E) 18

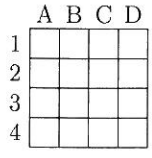
3. Na schovávanou si hraje 13 dětí. Jedno z nich hledá. Nalezeno už bylo 9 dětí. Kolik dětí je ještě schovaných?

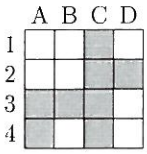
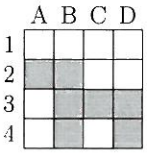
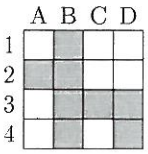
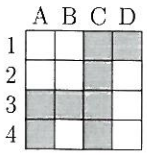
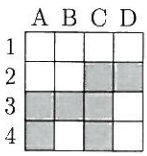
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 9 (E) 22

4. Na čtyřech obrázcích je plocha bílé části čtverce stejně velká jako plocha šedé části. Na kterém obrázku má bílá část jinou velikost než šedá?

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

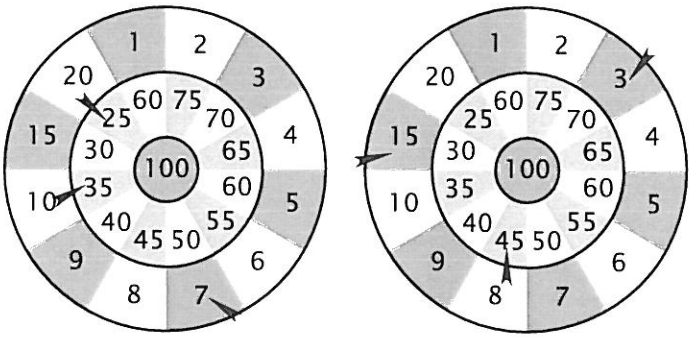
5. Ilona vybarvila políčka A2, B1, B2, B3, B4, C3, D3 a D4. Který z vybarvených obrázků je její?



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

6. Ivan a Jiří hrají šipky. Každý hodil 3 šipky (podívej se na obrázek). Kdo vyhrál a o kolik bodů více získal?

(A) Ivan, získal o 3 body více.
(B) Jiří, získal o 4 body více.
(C) Ivan, získal o 2 body více.
(D) Jiří, získal o 2 body více.
(E) Ivan, získal o 4 body více.



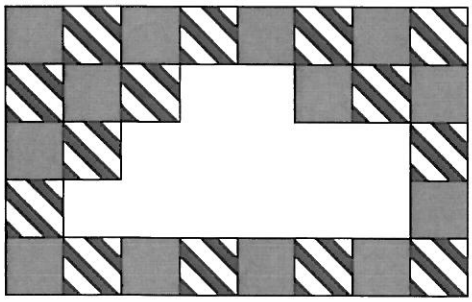
Ivan Jiří

7. Rok 2012 je přestupný, to znamená, že únor má 29 dní. Dnes, 15. března, je dědečkovo kuřátko staré 20 dní. Kdy se vyklubalo z vajíčka?

(A) 19. února (B) 21. února (C) 23. února (D) 24. února (E) 26. února

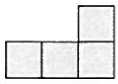
8. Pepa vytvořil na stěně pravidelný vzor ze dvou druhů dlaždic: šedých a pruhovaných. Několik dlaždic ze zdi upadlo (podívej se na obrázek). Kolik šedých dlaždic chybí?

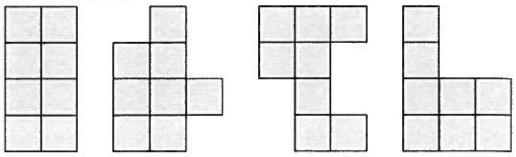
(A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6 (E) 5



Úlohy za 4 body

9. Jeden dílek stavebnice ve tvaru písmene L je vytvořen ze čtyř čtverečků (podívej se vpravo). Kolik z následujících tvarů může být sestaveno ze dvou takových dílků stavebnice?





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

10. Tři stejné balónky stojí o 12 korun více než jeden balónek. Kolik stojí jeden balónek?

(A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10 (E) 12

11. Babička upekla pro svá vnoučata 20 perníčků. Každý ozdobila rozinkami nebo oříšky. Rozinkami ozdobila 15 perníčků, oříšky 15 perníčků. Do kolika perníčků dala rozinky i oříšky?

(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 (E) 10

12. Ve hře sudoku se čísla 1, 2, 3 a 4 mohou vyskytovat pouze jednou v každém řádku a v každém sloupci. V matematickém sudoku musí Patrik nejprve vypočítat výsledky a teprve potom může dořešit sudoku. Které číslo zapíše Patrik do šedého políčka?

1×1		1×3	
2×2	$6 - 3$		$6 - 5$
$4 - 1$	$1 + 3$	$8 - 7$	
$9 - 7$	$2 - 1$		

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

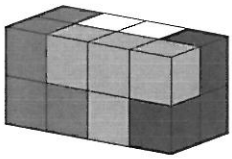
13. Na vánoční besídce stálo celkem 15 svícnů. Pětiramenných bylo 6 svícnů, zbývající svícny byly trojramenné. Kolik svíček na slavnosti svítilo, když byly všechny rozsvícené a na každém rameni byla právě jedna svíčka?

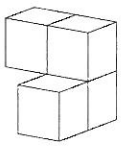
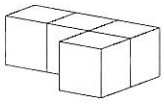
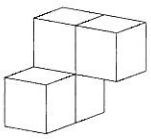
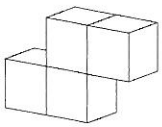
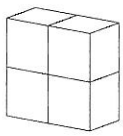
(A) 45 (B) 50 (C) 57 (D) 60 (E) 75

14. Do zvířecí školy chodí 3 koťata, 4 káčátka, 2 housata a několik oveček. Jejich učitelka sova zjistila, že dohromady mají 44 nohou. Kolik je ve škole oveček?

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

15. Kvádr je sestaven ze čtyř dílů (podívej se na obrázek). Každý díl je tvořen ze 4 krychlí stejné barvy. Určete tvar bílé části.



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

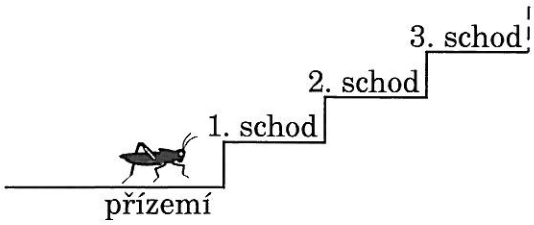
16. Mezi Soninými spolužáky je dvakrát více děvčat než chlapců. Které z následujících čísel může udávat počet všech žáků v této třídě?

(A) 30 (B) 20 (C) 24 (D) 25 (E) 29

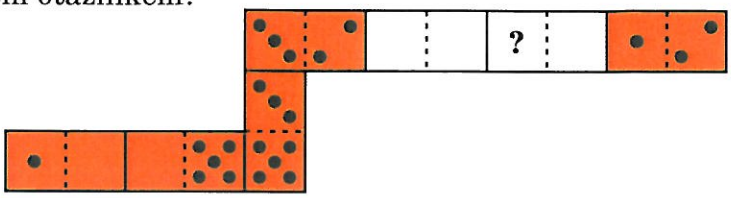
Úlohy za 5 bodů

17. Kobylka skáče po schodišti. Umí jen dva druhy skoků: 3 schody nahoru nebo 4 schody dolů. Začíná skákat z přízemí. Nejméně kolik skoků musí udělat, aby si odpočinula na 22. schodě?

(A) 7 (B) 9 (C) 10 (D) 12 (E) 15



18. Franta sestavil „hada" ze sedmi dílků domina. Přiložil vedle sebe vždy dílky se stejným počtem teček. Na všech dílcích hada bylo celkem 33 teček. Jeho bratr Jirka odstranil dva dílky (podívej se na obrázek). Kolik teček bylo původně na místě označeném otazníkem?



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

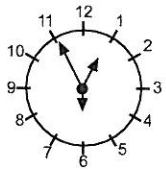
19. Jirka zapsal dvě čísla pomocí číslic 1, 2, 3, 4, 5 a 6. Obě zapsaná čísla jsou trojciferná a každou z číslic použil právě jednou. Nakonec obě čísla sečetl. Urči největší možný součet.

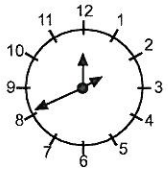
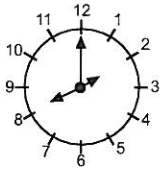
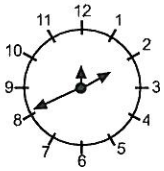
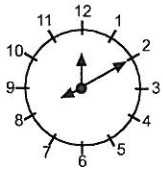
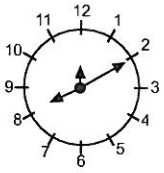
(A) 975 (B) 999 (C) 1083 (D) 1173 (E) 1221

20. Lenka, Iva, Věra a Katka se chtěly spolu vyfotografovat. Katka a Lenka jsou nejlepší kamarádky, proto chtěly stát vedle sebe. Iva chtěla stát vedle Lenky, protože ji má ráda. Kolika způsoby se mohly postavit?

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

21. Na zvláštních hodinách jsou tři ručičky, které ukazují hodiny, minuty a sekundy. Nevíme, která ručička co ukazuje, ale víme, že hodiny jdou správně. Ve 12.55:30 byly ručičky na hodinách tak, jak je vidíš na obrázku vpravo. Které hodiny ukazovaly správný čas v 8.10:00 večer?



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

22. Michal si myslel číslo. Vynásobil ho sebou samým a přičetl 1. Výsledek vynásobil číslem 10, přičetl 3 a vynásobil čtyřmi. Dostal tak číslo 2012. Vyber číslo, na které Michal myslel?

(A) 11 (B) 9 (C) 8 (D) 7 (E) 5

23. Ve fotbalových zápasech získává vítězný tým 3 body a poražený 0 bodů. Pokud skončí zápas nerozhodně, oba týmy získají 1 bod. Tým, který odehrál 38 zápasů, získal 80 bodů. Najdi největší možný počet zápasů, které mohl prohrát.

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

24. Obdélníkový list papíru má šířku 192 mm a délku 84 mm. Odděl z něj jednou rovnou čarou čtverec. Ze zbylé části papíru opět odděl jednou rovnou čarou čtverec atd. Urči délku strany nejmenšího čtverce, který můžeš tímto postupem získat.

(A) 1 mm (B) 4 mm (C) 6 mm (D) 10 mm (E) 12 mm