



matematická soutěž

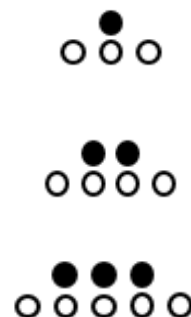
konaná pod záštitou radní pro školství JUDr. Ireny Matonohové

školní kolo 2024/25

1. Mateso letos slaví 18. narozeniny. Číslo 18 lze zapsat různými způsoby jako součin několika přirozených čísel větších než jedna. Vypiš **všechny** možnosti. Na pořadí činitelů nezáleží, tedy např. $8 \cdot 7$ je stejná možnost jako $7 \cdot 8$.

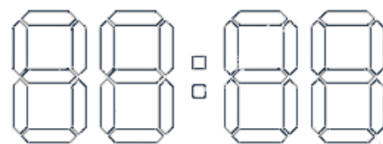
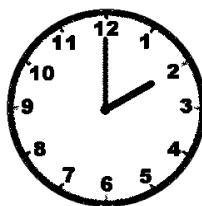
2. Honzík skládal kuličky podle určitého pravidla. Nejprve měl tři bílé kuličky a jednu černou. Pak vždy přidal jednu bílou a jednu černou kuličku a nakreslil obrázek. Rozhodni, která tvrzení jsou pravdivá.

- a) Počet černých kuliček je vždy o dvě menší než počet bílých.
b) Počet bílých je vždy dvakrát větší než počet černých kuliček.
c) Na pátém obrázku by bylo celkem 11 kuliček.
d) Na šestém obrázku by bylo 8 bílých kuliček.



3. Tatínek je o 12 cm vyšší než maminka. Dcera je o 21 cm menší než tatínek. O kolik cm je vyšší maminka než dcera?

4. Hodiny na obrázku vpravo ukazují přesný čas. Vyznač na digitálních hodinách čas, který ukazovaly před třemi hodinami a 25 minutami.



5. Vypočítej příklady a urči rozdíl největšího a nejmenšího výsledku.

a) $52 - 2 \cdot 5 =$ b) $36 : (6 - 2) \cdot 3 =$ c) $22 : 11 + 11 =$ d) $48 + 0 : 4 =$

6. Vypočítej příklad a výsledek zapiš pomocí římských číslic.

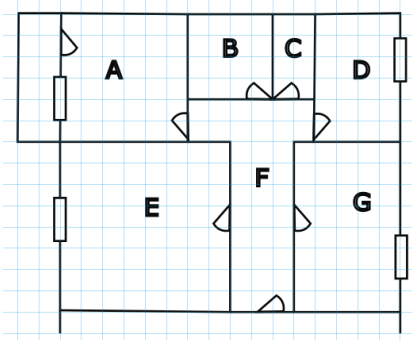
DCXXXII : IV =

7. Dopln chybějící čísla, aby platily rovnosti.

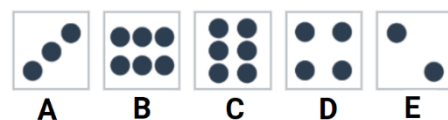
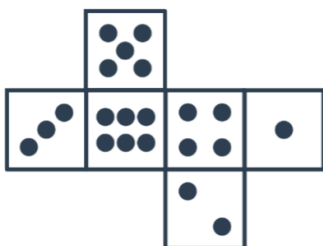
a) $2 \cdot 33 \cdot 5 = \square \cdot 10$ b) $\square \cdot 8 = 30 \cdot 8 + 5 \cdot 8$ c) $0 \cdot 5 = 4 \cdot \square$

8. Vlak z Brna do Prahy vyjíždí v 9:39 a zastavuje pouze v Pardubicích a Kolíně. V každém z těchto měst stojí 3 minuty. V kolik hodin dojde vlak do Prahy, pokud z Brna do Pardubic trvá cesta hodinu a půl, z Pardubic do Kolína 20 minut a z Kolína do Prahy třetinu času jízdy z Brna do Pardubic?

9. Vojta si načrtl na čtverečkovaný papír (délka strany 1 čtverečku odpovídá ve skutečnosti 100 cm), jak vypadá jejich nový byt. Vojta má pokoj větší než je kuchyň, jeho sestra Eva má pokoj s balkónem, obývací pokoj je čtvercový o obsahu 64 m^2 a kuchyň je větší než koupelna. Toaleta má plochu 8 m^2 a z chodby vede sedmero dveří. Urči obvod chodby a obvod kuchyně.

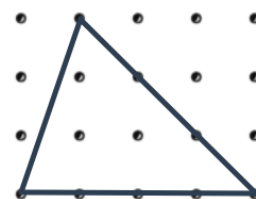


10. Na obrázku je hrací kostka a její síť. Která z možností A až E patří na stěnu kostky označenou otazníkem?



11. Když Lea sečte tři po sobě jdoucí čísla a od výsledku odečte deset, dostane číslo 14. Která tři čísla Lea sčítala?

12. Vypočítej obsah trojúhelníku na obrázku, jestliže vzdálenost dvou teček vedle sebe ve svislém nebo vodorovném směru je 10 mm.



13. Kolik dvojek použiješ, jestliže zapíšeš všechna přirozená čísla větší než 10 a menší než 40?

14. Jindra si pravidelně kupuje 600 g oříšků. Když si jednou koupil 800 g, zaplatil o 24 Kč více než normálně. Kolik Kč by zaplatil za dva a půl kilogramu oříšků?

15. Zapiš všechny různé úsečky, které jsou na obrázku.

