

Zadání úloh soutěže



konané dne 23. října 2014



© 5.M GChD, 2014

01)

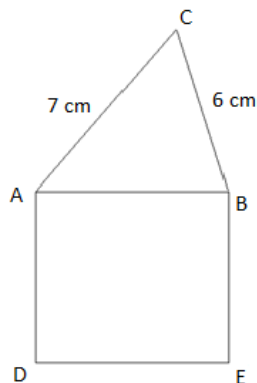
Doplň znaménka +, -, ·, : (ne nutně všechna), aby platilo:

$$6 \quad 6 \quad 4 \quad 3 \quad = \quad 0$$

02)

Obvod trojúhelníku ABC je 18 cm. Strana BC měří 6 cm a strana AC měří 7 cm.

Urči obvod čtverce $DEBA$.



03)

Vytvoř ze všech číslic v číslech 51, 45, 98, 62, 37 jedno desetimístné číslo tak, aby bylo co největší.

04)

Jablko stojí 5 Kč, mandarinka 7 Kč a jahoda 3 Kč. Kolik koupili Petr s Karlem jablek, když koupili 5 jahod, 7 mandarinek a utratili celkem 99 Kč?

05)

V šuplíku jsou 4 žluté pastelky, 3 červené, 2 zelené a 5 modrých. Kolik nejméně pastelek musím poslepu vytáhnout, abych měl jistotu, že vytáhnu 1 modrou a 2 žluté?

06)

Vypočítej:

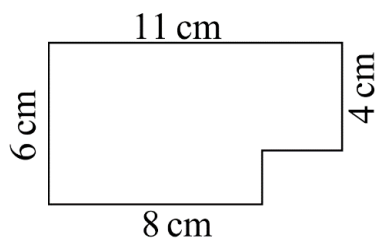
$$3 \cdot (7 + 9) + 3 \cdot 750 - 2 \cdot 142 =$$

07)

Kolik hodin je polovina třetiny čtvrtiny dne?

08)

Každý dílek Honzíkovy čokolády má rozměr 1 cm x 1 cm. Na obrázku je vidět, že některé dílky už snědl. Jak dlouho mu bude trvat, než sní zbytek čokolády, když každý den sní 4 dílky?



09)

Zapiš číslo 1759 římskými číslicemi.

10)

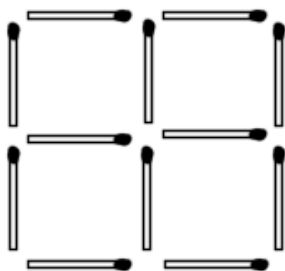
Pepík se rozhodl sledovat film, který začíná ve 14 hodin a 40 minut. Ví, že film bude trvat 82 minut a že do něj budou vloženy dva reklamní bloky. Každý reklamní blok trvá přesně 17 minut. V kolik hodin film skončí?

11)

Přičteme-li k číslu, které se skládá z 18 tisíců, 23 stovek, 15 desítek a 8 jednotek, číslo složené ze 2 stovek a 5 desítek, jaké dostaneme číslo?

12)

Na stole leží sirky (viz obr.). Přemístí 3 sirky tak, aby na stole byly pouze 3 čtverce ze sirek a žádná nepřebývala. Označ v obrázku, které sirky přemístíš, a nakresli výsledek.



13)

Vypočítej:

$$\frac{1}{8} + \frac{2}{16} + \frac{3}{12} + \frac{1}{2} =$$

14)

Cesta z bodu A do bodu B je dlouhá 6 m, cesta z bodu B do bodu C je dlouhá 4 m.

Jak nejbližší může být z bodu C do bodu A?

15)

Jedna svíčka hoří jednu hodinu, jak dlouho bude svítit 10 000 svíček zapálených najednou?

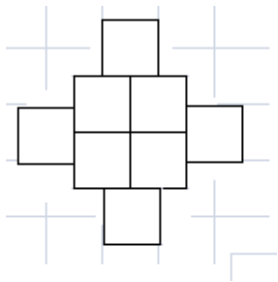
16)

Postaví-li se žáci jedné třídy do dvojstupu, je dvojic o 5 více, než by bylo trojic v trojstupu.

Kolik je žáků ve třídě?

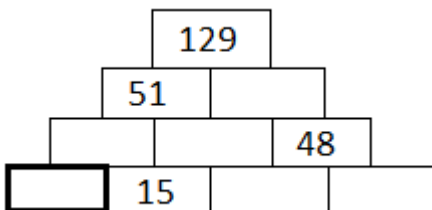
17)

Nakreslený obrazec je složen z několika shodných čtverců. Celkový obsah obrazce je 800 cm^2 . Okrajové čtverce jsou umístěny souměrně na středy stran velkého čtverce. Urči obvod celého obrazce.



18)

Urči hodnotu čísla, které bude ve vyznačeném rámečku, když víš, že součet čísel ve vedlejších rámečcích se rovná číslu ležícímu v rámečku nad nimi.



19)

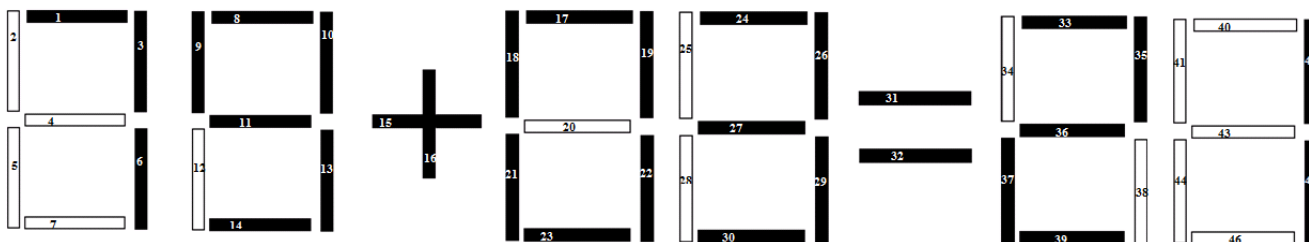
Dva hadi mezi sebou zápasí v ocasové páce. První den je síla prvního hada 310 N a síla druhého hada 450 N. První had bude od druhého dne každý den cvičit, takže za 1 den nabere sílu 10 N. Kolikátý den přepere první had druhého?

20)

Michal si myslí číslo od jedné do deseti. K číslu přičte 5, odečte 1, přičte 7 a odečte 1. Potom ještě nakonec odečte číslo, které si myslel. Která čísla můžou vyjít?

21)

Kenji si hrál se sirkami a snažil se sestavit jeden určitý příklad, ale jednu sirku umístil špatně. Urči číslo místa, ze kterého musí sirku odebrat, a číslo místa, na které ji musí dát, aby rovnost platila.

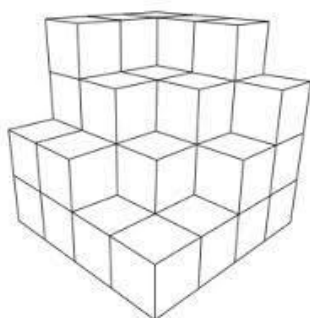


22)

Ve studovně je 18 stolů a u každého stolu je 6 židlí. Každý stůl má 6 nohou a každá židle má 4 nohy. U každého stolu sedí 3 studenti, z nichž každý má dvě nohy. Sečti všechny nohy ve studovně.

23)

Petr si hrál s krabičkou (krychle s délkou hrany 4 cm) plnou stejně velkých kostek cukru (krychlička s délkou hrany 1 cm). Ovšem povedlo se mu vysypat nějaký počet kostek tak, že zbylé kostky cukru v krabičce, co nevysypal, jsou tak, jak znázorňuje obrázek. Kolik celkem Petr vysypal kostek cukru?

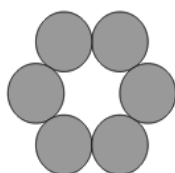


24)

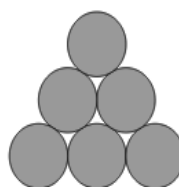
V lese, ve kterém je 60 stromů, žije třikrát více koček než šneků a pětkrát méně šneků než žab. Všechny stromy jsou obydlené. Každá kočka sama obývá právě dva stromy. Kolik žije v lese šneků?

25)

Jirka si hraje s kuličkami. Jednotlivé kuličky poskládal do kruhu (1. obrázek). Jaký nejmenší počet kuliček musí přemístit, aby z nich vznikl trojúhelník (2. obrázek)?



1. obrázek



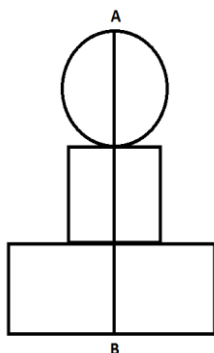
2. obrázek

26)

Máš čtyři karty. Na každé kartě je jedna z číslic 1, 5, 9, 0. Kolik trojmístných čísel lze poskládat z některých z těchto karet?

27)

Úsečka AB je osou souměrnosti celého útvaru. Dále víme, že čtverec má stranu délky 5 cm, kruh poloměr 20 mm a obdélník strany délek 2 dm a 1 dm. Urči délku úsečky AB v mm. Pozor, obrázek není v přesném měřítku, délku úsečky je tedy nutno určit výpočtem, ne měřením.

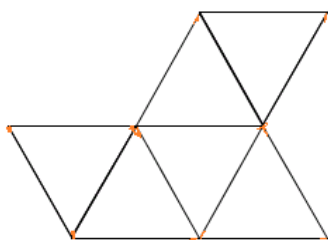


28)

Petra zaplatila za tři kopečky zmrzliny 25 korun a 50 haléřů. Michal zaplatil za dva koláčky 10 korun a 40 haléřů. Kolik zaplatila Lída za jeden kopeček zmrzliny a jeden koláček? (1 koruna = 100 haléřů)

29)

Označ tři sirky, které musíme odebrat, aby na obrázku byly přesně tři trojúhelníky a žádné sirky nepřebývaly.



30)

Které číslo bude na místě hvězdičky?

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, *

31)

Čokoláda měří 12 x 6 cm. Jeden dílek má rozměry 2 x 1,5 cm a váží 5 gramů. Kolik váží 2 tabulky čokolády dohromady? (bez obalu)

32)

Na atletických závodech doběhl Pavel třetí a Petr předpředposlední. Mezi Petrem a Pavlem doběhlo 7 běžců. Kolik se celkem závodu zúčastnilo běžců?

33)

Když k číslu 386 přičtu jisté číslo a tento součet vydělím třemi, vyjde 136. Kolik jsem přičítal?

34)

Čtverec má obsah 9 cm^2 . Jaký obsah má obdélník, jehož jedna strana je stejně dlouhá jako strana čtverce a druhá strana je třikrát delší? Výsledek vyjádři v cm^2 .

35)

Kolik je teď hodin, pokud čas, který uplynul od poledne, tvoří třetinu času, který uplyne do půlnoci?

36)

Novákovi chtějí vytapetovat jen stěny ve čtvercové místnosti o straně 5 m. Výška místnosti je 3 m. V jedné stěně jsou dveře o výšce 2 m a šířce 1 m, v protější stěně okno o rozměrech 1 m a 2 m. Na odpad při ořezech je třeba připočítat 1 m^2 . Bude stačit 60 metrů dlouhá a jeden metr široká role tapet?

37)

Honzík, Tomášek a Vojtík sbírají známky. Tomášek a Vojtík mají oba stejně známek. Honzík má 40 známek. Všichni dohromady mají celkem 100 známek. Kolik známek by měl Honzík, kdyby mu Tomášek dal polovinu ze svých známek?

38)

Z hrušně přeletělo 7 ptáku na jabloň. Z jabloně přeletěli 4 ptáci na švestku. Teď je na každém stromě 20 ptáků. Kolik bylo na začátku na každém stromě ptáků?

39)

Provaz měří 12 metrů. Rozstříhneme ho na polovinu. Potom poloviny ještě na třetiny. Pak položíme 6 těchto dílů do řady za sebou. Jakou délku má tato řada?

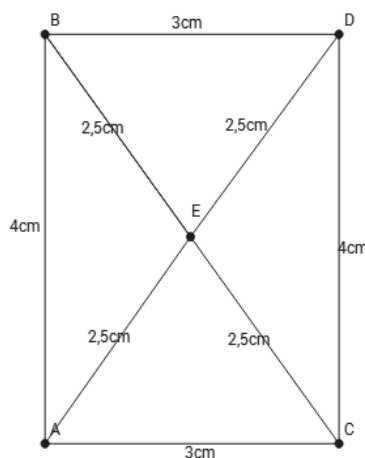
40)

Na tabuli je napsané číslo. Když od něj odečtu sedm, pak výsledek vydělím dvěma a nakonec odečtu 3, dostanu číslo 4. Jaké číslo je na tabuli?

41)

Urči, jak dlouhá je cesta

$A \rightarrow E \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow E \rightarrow A$



42)

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

43)

Byl jednou jeden pan Opilý a ten si koupil **81 piv**. Za každé zaplatil **9 Kč**, z toho $\frac{1}{3}$ byla záloha za láhev.

A protože to byl pan Opilý, všechno pivo ještě ten den vypil a došel vrátit láhve. Za získané peníze si zase koupil pivo, když ho vypil, zase vrátil láhve a koupil další pivo. Tímto způsobem pokračoval, až měl tak málo peněz, že nemohl koupit žádné další pivo. Byl z toho na mol. Ale vaším úkolem je zjistit, kolik piv vypil!

44)

První číslo je 688. Druhé je o 383 menší. Třetí číslo se rovná rozdílu prvních dvou. Urči součet všech tří čísel.

45)

Jedeme na výlet z Ostravy do Plzně. Délka celé naší trasy je 456 km. První den jsme ujeli 240 km a dojeli jsme do Hradce Králové. Druhý den jsme pokračovali do Prahy a ujeli jsme dalších 112 km. Dnes pojedeme z Prahy do Plzně. Kolik km dnes ujedeme?

46)

Martin má ve svém váčku hodně mincí s hodnotami 1 Kč, 2 Kč, 5 Kč, 10 Kč, 20 Kč a 50Kč. Kolik nejméně mincí může použít, aby přesně poskládal částku 259 Kč na zaplacení dárku?

47)

Michal měl před týdnem a třemi dny narozeniny. Co je dnes za den, jestliže před týdnem a 2 dny bylo pondělí?

48)

Bochník váží půl kilogramu a půl bochníku. Kolik váží v kilogramech celý bochník?

49)

Na dveřích obchodu je zvonek. Vždy, když se dveře otevřou, zazvoní zvonek. Kolik nejméně zákazníků může být právě teď v obchodě, jestliže od začátku otvírací doby zvonek zazvonil sedmkrát?

50)

Na obrázku jsou hrací karty. Jedním tahem můžeme zaměnit pozici kterýchkoli dvou karet. Jaký je nejmenší počet tahů, kterými přesuneme karty tak, že každá řada i sloupec bude obsahovat všechny znaky karet?

♥	♥	♦	♣
♦	♠	♠	♥
♣	♦	♠	♣
♠	♣	♥	♦