

1 Kolikrát je čtyřnásobek čísla 7 menší než číslo 140?

2
$$\sqrt{1^2 - 0,8^2} =$$

3 Doplňte na vynechaná místa čísla tak, aby platila rovnost:

3.1
$$0,45m^2 = 20cm^2 + \text{---}cm^2$$

3.2
$$0,8dm^3 + \text{---}cm^3 = 2litry$$

3.3
$$\text{---} \cdot 30minut = 10 \cdot 0,75hodiny$$

4 Řešte rovnici

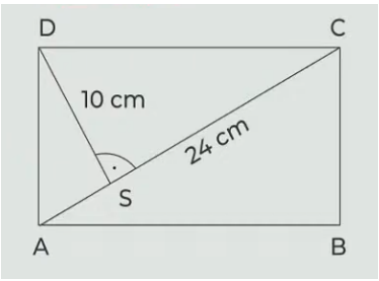
$$\frac{x-3}{2} - \frac{2x+1}{3} = x-2$$

5 Tajuplný ostrov má kruhový tvar. Když trosečník obejde ostrov čtyřikrát dokola po jeho obvodu, ujde 1 256 metrů.

Kolik metrů trosečník ujde, když půjde z kraje ostrova přímo do jeho středu?

- [A] méně než 28 metrů
- [B] 28 metrů
- [C] 50 metrů
- [D] 60 metrů
- [E] více než 60 metrů

6 Na obrázku je zobrazen obdelník ABCD. Platí AC = 24 cm; SD = 10 cm



Jaký je obsah obdélníku ABCD?

- [A] 120 cm²
- [B] 160 cm²
- [C] 200 cm²
- [D] 240 cm²
- [E] jiný výsledek

7 Přiřaďte ke každé úloze (7.1-7.3) odpovídající výsledek (A-F).

7.1 Na letním táboře bylo 160 dětí, z nichž bylo 120 dětí ubytováno ve stanech, ostatní v chatkách.

Kolik procent dětí nebylo ubytováno ve stanech?

7.2 Lukáš měl 112 samolepek. Petr měl o čtvrtinu více než Lukáš.

O kolik procent měl Lukáš méně samolepek než Petr?

7.3 Celková cena týdenního tábor činila 2 400 Kč. Cena dopravy tvořila pětina z ceny tábora, ubytování stálo 1080 Kč. Zbylou část ceny tvořilo stravování.

Kolik procent z ceny tábora tvořila cena stravování?

- [A] 20 %
- [B] 25 %
- [C] 30 %
- [D] 33 %
- [E] 35 %
- [E] jiný počet procent

8 Která z těchto vět neobsahuje pravopisnou chybu?

- [A] Nedávné objevy prokázaly, že první vinnice vznikly sedm tisíc let před naším letopočtem.
- [B] Víno dnes k lidstvu neodmyslitelně patří a v průběhu tisíciletí prošlo jeho pěstování i ošetřování zajímavým vývojem.
- [C] Bájnému perskému králi, velikému milovníkovi hroznového vína, se jednou dostal na stůl skyslý hrozen.
- [D] Bílé víno bylo až na výjimky vždy populárnější než víno červené.

9 Přiřaďte k jednotlivým větám (9.1-9.3) odpovídající tvrzení (A-E).

Žádnou možnost z nabídky A-E nelze přiřadit víckrát než jednou.

9.1 Krásné ráno vám přeje váš moderátor.

9.2 Karel nechtěl přijít o svoji nejlepší kamarádku z Brna.

9.3 Už se ti povedlo vybrat v obchodě ta sluchátka?

- [A] Ve větě se nevyskytuje žádný přívlastek.
- [B] Ve větě se vyskytují dva přívlastky shodné, ale žádný neshodný.
- [C] Ve větě se vyskytuje jak přívlastek neshodný, tak přívlastek shodný.
- [D] Ve větě se vyskytuje pouze přívlastek shodný.
- [E] Ve větě se vyskytuje pouze přívlastek neshodný.

10 Na každé vynechané místo (*****) v ustálených slovních spojeních doplňte příslušné slovo.

10.1 V první lavici se podle mě nejlépe opisuje. Ne nadarmo se říká: pod ***** je největší tma.

10.2 Musím myslet na to, abych měl na Vánoce dost peněz. Inu, kdo *****, má za tři.

1 Vypočtěte a výsledek zapište zlomkem v základním tvaru:

$$\frac{\frac{1}{2}-\frac{1}{2}\div\frac{5}{2}}{2-\frac{3}{5}-0,5}=$$

2 Upravte a rozložte na součin vytknutím:

$$(2+x)^2+(4\cdot x)^2-2^2=$$

3 Vypočtěte:

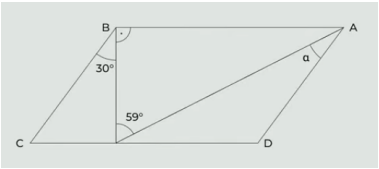
$$(0,3^2-1,5^2):6=$$

4 V Horní Dolní žije 250 obyvatel. Každý obyvatel Horní Dolní hraje golf nebo tenis, někteří dělají oba sporty zároveň. Golf hraje 52 % obyvatel. Dvě pětiny obyvatel, kteří hrají golf, hrají také tenis.

Kolik obyvatel Horní Dolní se věnuje tenisu?

- [A] 130
- [B] 162
- [C] 172
- [D] 190
- [E] jiný počet obyvatel

5 V rovině leží rovnoběžník ABCD.



Jaká je velikost úhlu α ?

- [A] 24 °
- [B] 29 °
- [C] 31 °
- [D] 39 °
- [E] jiný výsledek

6 Lektoři zkoušek nanečisto museli během tří dnů opravit 170 testů. První den lektoři opravili pětkrát méně testů než druhý den. Na poslední den jim na opravování zbylo o pětinu testů méně, než opravili první den.

Neznámý počet testů, které lektoři opravili první den, označte x.

- 6.1 V závislosti na veličině x vyjádřete počet testů, které lektoři opravili třetí den.
- 6.2 V závislosti na veličině x vyjádřete počet testů, které lektoři opravili druhý den.
- 6.3 Kolik testů opravili lektoři druhý den?

7 Řešte rovnici:

$$3\cdot\frac{2y-1}{6}-\frac{3y+2}{8}=\frac{3}{4}\cdot\frac{y-1}{2}$$

8 Vypište z každé z následujících vět (8.1 a 8.2) základní stavební dvojici.

- 8.1 Podle některých psychologů může digitální detox výrazně zlepšit kvalitu spánku i celkovou duševní pohodu.
- 8.2 Stovky lidí po skončení detoxu totiž rychle sklouznou zpět ke svým původním návykům.
- 9 Rozhodněte o každém z následujících větných celků, zda je zapsán pravopisně správně (A) nebo ne (N).
- 9.1 Zahraniční výpravy se kromě několika Čechů zúčastnili také němečtí vědci.
- 9.2 Při nachlazení Petrovi vždy pomohl zázvorový čaj, který si sladil včelím voskem.
- 9.3 Někteří živočichové mění barvu, aby splnuli s okolním prostředím.
- 9.4 Zásoby posypové soly se kvůli velkým mrazům vyčerpaly už v polovině ledna.

10 Přiřaďte k jednotlivým větám (10.1-10.3) odpovídající tvrzení (A-E).

(Každou možnost z nabídky A-E můžete přiřadit pouze jednou.)

- 10.1 V každé větě souvětí je pouze jedno citově zabarvené slovo.
- 10.2 V první větě souvětí je pouze jedno citově zabarvené slovo, v druhé větě souvětí není žádné citově zabarvené slovo.
- 10.3 V první větě souvětí jsou celkem dvě citově zabarvená slova, v druhé větě souvětí není žádné citově zabarvené slovo.

- [A] U nás ve vesnici bydlí nepříjemný dědek, který žije ve staré barabizně vedle parku.
- [B] Moje teta upekla meruňkový koláč a celé mé rodině chutnal.
- [C] Znam jedno zlobivé psisko, které bydlí u nás v ulici.
- [D] Byla jsem ráda, když mi ta paní nabídla pomoc.
- [E] Vždycky jsem si přála mít kočička i pejsánka, abych si s oběma mohla hrát.