



**1** Vypočtěte a výsledek запиšte 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**

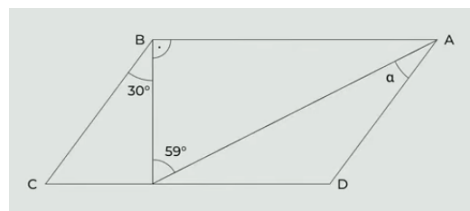
V Horní Dolní žije 250 obyvatel. Každý obyvatel Horní Dolní hraje golf nebo tenis, někteří dělají oba sporty zároveň. Golf hraje 52 % obyvatel. Dvě pětiny obyvatel, kteří hrají golf, hrají také tenis.

**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  $\alpha$ ?**

- [A]  $24^\circ$
- [B]  $29^\circ$
- [C]  $31^\circ$
- [D]  $39^\circ$
- [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 větních 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 splynuli 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] Znáám 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 kočičku i pejsánka, abych si s oběma mohla hrát.