

V úlohách **1, 2, 4.1, 4.2, 6, 7, 8** a **16** přepište do **záznamového archu** pouze **výsledky**.

1 bod

- 1** **Vypočtete**, kolikrát je úhel o velikosti 10° větší než úhel o velikosti $0^\circ 20'$.

max. 2 body

- 2** **Vypočtete:**

2.1

$$\sqrt{14,4 : 0,001} =$$

2.2

$$0,5 - (-0,3 + 0,5) \cdot 2,1 =$$

Doporučení: Úlohy **3, 4.3** a **5** řešte přímo v **záznamovém archu**.

max. 4 body

- 3** **Vypočtete a výsledek zapište zlomkem v základním tvaru.**

3.1

$$\frac{\frac{5}{2} - \frac{2}{5}}{(-7)^2} =$$

3.2

$$\frac{5}{3} \cdot \frac{9}{50} \cdot \left(1 - \frac{4}{9}\right) - \frac{2}{3} =$$

V záznamovém archu uveďte v obou částech úlohy celý **postup řešení**.

max. 4 body

4 Zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

4.1

$$\left(\frac{x}{3} + \frac{3}{2}\right)^2 =$$

4.2

$$5a \cdot (0,4b - 2a + 3) =$$

4.3

$$(4 + n) \cdot (4 - n) + (3n - 2) \cdot (-3) =$$

V záznamovém archu uveďte pouze v podúloze 4.3 celý **postup řešení**.

max. 4 body

5 Řešte rovnici:

5.1

$$6x - 2 = 4 \cdot \left(x - \frac{1}{2}\right) + 2x$$

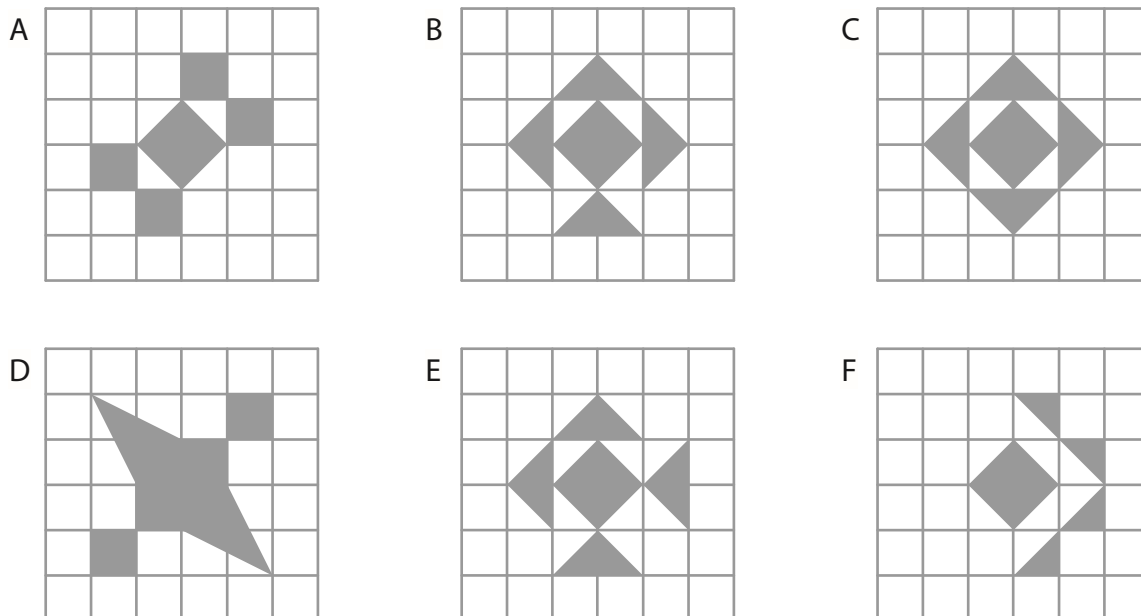
5.2

$$3 - y = \frac{3}{4} \cdot (2y - 1) - 2$$

V záznamovém archu uveďte v obou částech úlohy celý **postup řešení** (zkoušku nezapisujte).

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 11

Šest obrazců A–F ve čtvercové síti se skládá ze čtverců a trojúhelníků. Všechny vrcholy obrazců jsou v mřížových bodech.



(CZVV)

max. 4 body

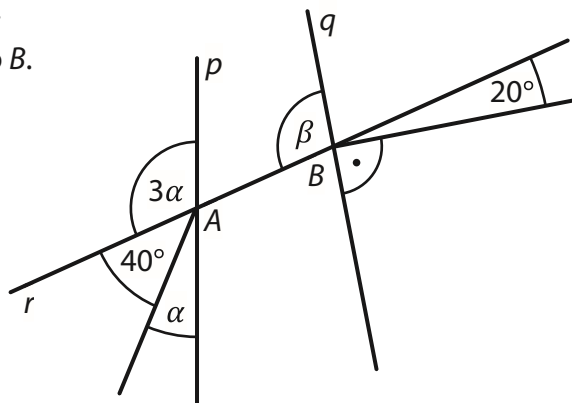
11 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (11.1–11.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- 11.1 Právě 4 osy souměrnosti má pouze jeden obrazec.
 11.2 Právě 1 osu souměrnosti mají pouze 2 obrazce, a to B a F.
 11.3 Právě 2 osy souměrnosti mají pouze 2 obrazce.

A	N
☐	☐
☐	☐
☐	☐

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 12

Přímky p a q protínají přímku r v bodech A, B .
Každý z vyznačených úhlů má vrchol A , nebo B .



(CZVV)

2 body

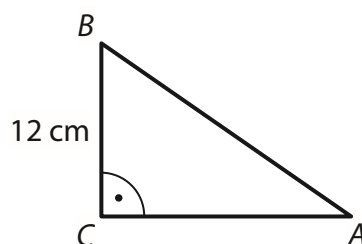
12 Kolik je $\alpha + \beta$?

Velikosti úhlů neměřte, ale vypočtěte.

- A) 145°
- B) 140°
- C) 135°
- D) 130°
- E) jiný výsledek

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 13

Obsah pravoúhlého trojúhelníku ABC je 96 cm^2 .
Délka odvěsny BC je 12 cm .



(CZVV)

2 body

13 Jaká je délka přepony AB ?

- A) menší než 15 cm
- B) 15 cm
- C) 18 cm
- D) 20 cm
- E) větší než 20 cm

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 14

Školu navštěvuje 400 žáků.

Každý žák školy se učí anglicky nebo německy, někteří studují dokonce oba jazyky.

Anglicky se učí 72 % žáků školy. Třetina žáků, kteří se učí anglicky, se učí také německy.

(CZVV)

2 body

14 Kolik žáků školy se učí německy?

- A) 96
- B) 112
- C) 180
- D) 198
- E) 208

max. 6 bodů

15 Přiřadte ke každé úloze (15.1–15.3) odpovídající výsledek (A–F).

- 15.1 Ze všech 420 hotelových pokojů bylo včera 15 % pokojů obsazených. Dnes jich je obsazených o dvě třetiny více než včera.

Kolik hotelových pokojů je dnes obsazených?

- 15.2 Filip má startovní číslo, jehož třetina je o 9 větší než jeho čtvrtina.

Jaké startovní číslo má Filip?

- 15.3 V krabičce bylo 96 maticek. Pak jsme z krabičky odebrali šestinu maticek a přidali do ní šroubky. V krabičce je teď o 50 % více šroubků než maticek.

Kolik šroubků je v krabičce?

- A) 96
- B) 105
- C) 108
- D) 115
- E) 120
- F) jiný výsledek