

Meno a priezvisko: ..... Škola a trieda: ..... Dátum: .....

## PRACOVNÝ LIST – GENEROVANIE VÝNIMIEK, ZLOŽENÉ A VNORENÉ PODMIENKY

### ÚLOHY NA SKÚMANIE

**Úloha 1** Otvorte program **13\_01\_obdlznik.py**.

```
def obsah_obdlznika(a, b):  
    return a * b  
  
strana_a = input('a = ')  
strana_b = input('b = ')  
try:  
    strana_a = float(strana_a)  
    strana_b = float(strana_b)  
except ValueError:  
    print('Nečíselná hodnota pre dĺžku strany obdĺžnika.')  
else:  
    print(f'Obsah obdĺžnika je {obsah_obdlznika(strana_a, strana_b)}')
```

Program spustíte viackrát. Nájdite také vstupné hodnoty, ktoré spôsobia nezmyselný výsledok.

skúmané vstupné hodnoty	dôvod ich voľby/aký by mal byť správny výstup programu	skutočný výstup programu

Dokážete popísať, v akých situáciách program skončil bez chybového hlásenia, ale dal nezmyselný výsledok?

---

---

---

Meno a priezvisko: ..... Škola a trieda: ..... Dátum: .....

**Úloha 2**    *Otvorte program 13\_02\_obdlznik.py.*

Skôr, než program spustíte, zapíšte do tabuľky výstup, ktorý predpokladáte pre vstupné hodnoty z predchádzajúcej úlohy. Spustte tento program viackrát, otestujte hodnoty z tabuľky, do tabuľky doplňte skutočné výstupné hodnoty. Sledujte rozdiely v činnosti programu (výpis do konzoly).

```
def obsah_obdlznika(a, b):
    try:
        a = float(a)
        b = float(b)
    except ValueError:
        raise ValueError('Nečíselná hodnota pre dĺžku strany obdĺžnika.')
    if a < 0 or b < 0:
        raise ValueError('Záporná hodnota pre dĺžku strany obdĺžnika.')
    return a * b

strana_a = input('a = ')
strana_b = input('b = ')
try:
    print(f'Obsah obdĺžnika je {obsah_obdlznika(strana_a, strana_b)}.')
except ValueError as chyba:
    print(chyba)
```

[illegible]

Meno a priezvisko: ..... Škola a trieda: ..... Dátum: .....

## ÚLOHY NA PRECVIČENIE

**Úloha 3** V obchode Dúhová podlaha predávajú špeciálne farby na drevené podlahy. Zákazník obchodu má k dispozícii program **13\_03\_plechovky.py**, ktorému zadá rozmery podlahy, ktorú chce natrieť a program vypíše, koľko plechoviek zvolenej farby zákazník potrebuje. Žiaľ, programátor vytvoril tento program bez ošetrenia nekorektných vstupov, a tak sa často stáva, že program vypisuje chybové hlásenia, ktorým zákazník nerozumie.

Upravte tento program tak, aby ste odchytili a vygenerovali všetky výnimky, ktoré môžu spôsobiť nekorektné správanie programu.

```
def plechovky_ks(sirka, dlzka, vydatnost):  
    #vypocet plochy podlahy  
    plocha_podlahy = sirka * dlzka  
    pocet_plechoviek = plocha_podlahy // vydatnost  
    if plocha_podlahy % vydatnost != 0:  
        pocet_plechoviek = pocet_plechoviek + 1  
    return pocet_plechoviek  
  
#nacitanie vstupnych hodnot: rozmery podlahy, vydatnost plechovky  
sirka = input('Šírka podlahy (v metroch): ')  
dlzka = input('Dĺžka podlahy (v metroch): ')  
vydatnost_farby = input('Výdatnosť plechovky farby (v m  
štvorcových): ')  
#pretypovanie hodnot na ciselne (realne cisla)  
sirka = float(sirka)  
dlzka = float(dlzka)  
vydatnost_farby = float(vydatnost_farby)  
#vypisanie poctu plechoviek  
print(f'Na premaľovanie podlahy potrebujeme {plechovky_ks(sirka,  
dlzka, vydatnost_farby)} ks plechoviek.')
```

**Úloha 4** V záhradárskej osade OvoZel má každý pozemok tvar trojuholníka. Nájomca pozemku platí raz do roka poplatok za nájom pôdy – 1 € za 1 meter obvodu svojho pozemku.

Vytvorte program **13\_04\_trojuholnik.py**, ktorý správcomi osady vypočíta výšku poplatku pre konkrétny pozemok, ak na vstupe zadá strany tohto pozemku.

Meno a priezvisko: ..... Škola a trieda: ..... Dátum: .....

**SEBAHODNOTIACI TEST**

1.

Pri riešení istej úlohy Katka odvodila vzorec pre hľadanú hodnotu:  $\frac{\sqrt{a-b}}{a^2-b^2}$ , pričom hodnoty  $a$ ,  $b$  sú kladné reálne čísla. Pre výpočet hodnoty tohto výrazu vytvorila program. Žiaľ, časť kódu jej nevysvetliteľne zmizla. Doplňte chýbajúce zápisy, vyberajte z ponúkaných:

V riadkoch [9], [11] a [13] programového kódu chýbajú v príkaze `if` logické operácie. Vyberte z ponúkaných možností **A**, **B**, **C**, **D**, **E** a **F** vždy jednu a dopíšte ju do príslušného riadku tak, aby program vypisoval pravdivé tvrdenia.

**A.** `a * a == b * b`**C.** `a * a != b * b`**B.** `a < b`**D.** `a <= 0 or b <= 0`**E.** `a <= b`**F.** `a <= 0 and b <= 0`

```
[1] import math
[2]
[3] def test(a, b):
[4]     try:
[5]         a = float(a)
[6]         b = float(b)
[7]     except ValueError:
[8]         raise ValueError('Nečíselný vstup.')
[9]     if __:
[10]        raise ValueError('Niektoré z čísel nie je kladné.')
[11]    if __:
[12]        raise ValueError('Výraz má nulovú hodnotu menovateľa.')
[13]    if __:
[14]        raise ValueError('Výraz má zápornú hodnotu pod druhou
odmocninou')
[15]    return math.sqrt(a - b)/(a ** 2 - b ** 2)
[16]
[17]
[18] cislo1 = input('1. reálne kladné číslo: ')
[19] cislo2 = input('2. reálne kladné číslo: ')
[20] try:
[21]     print(f'Výsledok výpočtu: {test(cislo1, cislo2)}')
[22] except ValueError as chyba:
[23]     print(chyba)
```