Informatika · 4. ročník SŠ

Úlohy 1–2

Jméno: _____

1 Vyhledávání: lineární a binární hledání, hledání v textu

Zakroužkujte správnou odpověď.

1 **Co vypíše Python: print("informatika".find("ma"))**

a -1 b 6 c 4 d 5

2 **Neseřazené pole má pět tisíc prvků a lineárně v něm hledáme hodnotu, která v něm není. Kolik porovnání se provede?**

a 5 000 b 13 c 1 d 2 500

3 **Kterou strukturou v Pythonu zjistíš v průměru nejrychleji, zda je číslo mezi milionem uložených čísel?**

a množinou b řetězcem s čísly oddělenými čárkou c neseřazeným seznamem d seznamem procházeným od začátku

4 **Ve stejném poli 2, 5, 8, 12, 16, 23, 38, 56, 72, 91 hledáme binárně 23. Kolik porovnání s prvky pole se provede, než ji najdeme?**

a 1 b 6 c 3 d 2

5 **Co je zarážka při lineárním vyhledávání?**

a první prvek pole, který se přeskočí b index, na kterém hledání vždy skončí c prostřední prvek, se kterým se porovnává jako první d hledaná hodnota přidaná na konec pole, aby cyklus nemusel hlídat jeho konec

6 **Jakou složitost má v nejhorším případě naivní hledání podřetězce délky m v textu délky n?**

a O(m) b O(n · m) c O(log n) d O(1)

7 **Co vypíše Python: print("gymnazium".find("x"))**

a None b 0 c 9 d -1

8 **Jakou podmínku musí splňovat pole, abychom v něm mohli použít binární vyhledávání?**

a jeho délka musí být mocnina dvou b musí obsahovat jen kladná čísla c musí být seřazené d nesmí obsahovat stejné hodnoty

2 Co vypíše program?

Programy jsou v jazyce Python. Napište, co program vypíše.

1

```
s = 0
for i in range(2, 9):
    s += i
print(s)
```

Výstup: _____

2

```
a = 84
b = 7
print(a // b, a % b, a / b > 12)
```

Výstup: _____