Pracovný list – úvod do programovania

ZAPOJENIE (ENGAGE)

Diskusia o programovaní.

SKÚMANIE (EXPLORE)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Úloha 1** | Skúmajte ako Python vyhodnotí nasledovné výrazy. Najskôr si do tabuľky zapíšte svoju predpoveď a potom si ju overte v konzole jazyka Python. Vyhodnotenie každého z výrazov spustíte klávesom Enter.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | **výraz** | **moja predpoveď** | **skutočnosť** | | 1. | 1 + 2 |  |  | | 2. | 3 + 4 \* 5.0 |  |  | | 3. | 1 / 0 |  |  | | 4. | 10 +\* 20 |  |  | | 5. | x |  |  | | 6. | x = 10 |  |  | | 7. | x |  |  | | 8. | x + 5 |  |  | | 9. | y = x + 8 |  |  | | 10. | y |  |  | | 11. | x = x + 5 |  |  | | 12. | x |  |  | |

Vysvetlenie (Explain)

|  |  |
| --- | --- |
| **Úloha 2** | V pokladnici kina sme kúpili 33 vstupeniek. Jedna vstupenka stojí 3€ a 50 centov. Koľko € sme zaplatili za vstupenky? |

|  |  |
| --- | --- |
| **Úloha 3** | V pokladnici kina sme kúpili 23 vstupeniek pre spolužiakov, ktorí mali záujem zúčastniť sa predstavenia. Jedna vstupenka stojí 3€ a 50 centov Neskôr sa rozhodlo pre návštevu kina ďalších 9 spolužiakov ktorým sme vstupenky dodatočne dokúpili.? Koľko € sme zaplatili za vstupenky celkom? |
| **Úloha 4** | Pomocou meracieho pásma sme odmerali rozmery telocvične: šírka 15 m a 32 cm, dĺžka 22 m a 72 cm. Koľko plechoviek farby budeme potrebovať na premaľovanie podlahy telocvične, ak farba z jednej plechovky vystačí na 14 m2? |

|  |  |
| --- | --- |
| **Úloha 5** | V stánku rýchleho občerstvenia predávajú: hotdog za 55 centov, hamburger za 1 euro a 20 centov a hranolčeky za 70 centov. Predavač je síce dobrý kuchár ale zlý počtár. Pomôžme mu, aby vedel cenu nákupu rýchlejšie vypočítať.  Koľko stojí nákup: 2 × hotdog, 5 × hamburger a 3 × hranolčeky? |

|  |  |
| --- | --- |
| **Úloha 6** | Dodávateľ surovín do stánku zvýšil cenu hranolčekov o 5 %.  Koľko bude stáť nákup: 1 × hotdog, 3 × hamburger a 4 × hranolčeky? |

Rozpracovanie (Elaborate)

|  |  |
| --- | --- |
| **Úloha 7** | Zvuk sa vo vzduchu šíri rýchlosťou približne 340 m⋅s-1. Svetlo sa šíri rýchlosťou približne 299 792 458 m⋅s-1.  Ako ďaleko od nás udrel blesk, ako sme jeho zvuk začuli 14,2 s po tom, ako sme ho videli? |
| **Úloha 8** | Na čerpacej stanici predávajú benzín, naftu a LPG. Ceny pre dnešný deň boli stanovené nasledovne:  benzín: 1,234 €/liter,  nafta: 1,109 €/liter,  LPG: 0,520 €/liter.  Ak je kupujúci stálym zákazníkom, dostane zľavu 5%.  Koľko má zaplatiť nový zákazník, ktorý natankoval 48.9 litrov benzínu?  Koľko má zaplatiť stály zákazník, ktorý natankoval 55 litrov nafty?  Koľko má zaplatiť stály zákazník, ktorý natankoval 45,9 litrov benzínu a 41,2 litrov LPG? |

Hodnotenie (Evaluate)

Sebahodnotiaci test

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Ktoré z uvedených výrazov **spôsobia** pri vyhodnocovaní **chybu**? | | | |
| 20 / 15 - 15 | 20 / (15 +/ 10) | 20 / -5 | 20 -/ 5 |
| 2. | Aký je **výsledok** vyhodnotenia **posledného** z nasledujúcich výrazov?  >>>premenna = 15  >>>premenna = premenna - 10  >>>premenna + 15 | | | |
| 3. | Ak si pamätáme cenu kávy a hotdogu, tak nákup jedného hotdogu a jednej kávy v deň, keď majú 10 % zľavu na všetko vypočítame nasledovne:   * kava + hotdog \* 10 * (kava + hotdog) \* 0.9 * (kava + hotdog) - (kava + hotdog) \* 0.1 | | | |