Opakování Pascalu

1. Učitel rozhodl, že známku z jistého předmětu udělí podle počtu dosažených bodů za průběžné testy.

|  |  |
| --- | --- |
| Bodové rozmezí | Známka |
| 100 – 80 | 1 |
| 79 – 65 | 2 |
| 64 – 50 | 3 |
| 49 – 30 | 4 |
| 29 – 0 | 5 |

Na vstupu je řada celých čísel představující dosažené body z intervalu 0 až 100. Řada je ukončena číslem -1. Zjistěte průměrnou známku odpovídající zadaným bodovým hodnotám.

1. Na vstupu je posloupnost řetězců nejvýše 50 znaků dlouhých. Každý řetězec je na samostatném řádku a obsahuje příjmení a jméno pracovníka. Vyhledejte a vypište prvního a posledního pracovníka podle abecedy. Posloupnost řetězců je zakončena řetězcem, jehož první znak je ´\*´.

Příklady 1- 55 **Visual Basic**

1. Zadat a sečíst 3 čísla.
2. Údaj v sekundách vyjádřit v hodinách, minutách a sekundách.
3. Zadat stranu čtverce a vypočítat jeho obvod a obsah.
4. Zadejte přirozené číslo a určete, zda je sudé, resp. liché.
5. Uhodněte vygenerované číslo (např. od 1 do 10). Počítač dává vždy odpověď.
6. Zkoušení matematických operací. Počítač vygeneruje 2 čísla (rozsah si určete), vyberete pomocí Option operaci (+,-,\*,/), zadáte výsledek a dostanete zprávu, zda jste počítali správně.
7. Řešte kvadratickou rovnici.
8. Vytvořte program, který počítá trojčlenku – přímou i nepřímou úměru.
9. Vytvořte kalkulačku.
10. Zadat jméno a příjmení s libovolným počtem mezer na začátku nebo konci do jednoho textboxu.

Zobrazit jméno a příjmení bez mezer na počátku.

1. Zadat jméno a příjmení s libovolným počtem mezer na začátku nebo konci do jednoho textboxu.

Zobrazit jméno a příjmení zvlášť.

1. Zadat jméno a příjmení s libovolným počtem mezer na začátku nebo konci do jednoho textboxu.

Zobrazit jméno a příjmení zvlášť, přičemž příjmení bude napsáno velkými písmeny.

1. Upravte příklad č. 6 tak, aby se v textboxu zobrazovaly vygenerované příklady se zadaným výsledkem.
2. Vygenerovat matici m x n a zobrazit ji.
3. Vygenerovat matici m x n , zobrazit ji. Dále určit maximum na každém řádku a v každém sloupci matice. Zobrazit matici s maximy.
4. Vygenerovat matici m x n , zobrazit ji. Určit součty v řádcích a sloupcích a matici se součty zobrazit.
5. Zobrazit čtvercovou matici n x n s jedničkami na hlavní diagonále a s nulami na všech dalších pozicích.
6. Vytvořte pomocí MenuEditoru položky, při jejíchž aktivaci se zobrazování aktuální datum a běžící čas.
7. Vytvořte program pro zadání hesla v časovém limitu. Program pomocí časovače(Timer) sám sebe uzavře, pokud uživatel nezadá platné heslo do 15 sekund.
8. Vytvořte program - alarm, který nás v daný čas (např. 10 hod 15 min 0 sekund) upozorní na určitou činnost. Upozorní pípnutím (beep) a zprávou.
9. Vytvořte program – hlídač času, který nás po uplynutí zadaného času (např. 1 min) upozorní pípnutím a zprávou.
10. Vytvořte program Stopky.
11. Vytvořte program pro funkce data a času s využitím DateTimePickeru.
12. Vytvořte seznam dní (datum a den), kdy se budou od 1. 1. 2004 (pondělí) pravidelně po 10 dnech scházet přátelé. Zadejte i počet setkání.
13. Vyhledejte prvních 10 „pátků třináctého“, které nastanou od 2. 1. 2004.
14. Napište program, který sdělí Lomikarovi, který den bude boží soud v závislosti na dni, kdy mu Kozina větu sdělil (do roka a do dne).
15. Máte údaje o platebních dokladech. U každého z nich je uvedeno datum vystavení, doba splatnosti a datum zaplacení. Rozhodněte, zda byla dodržena doba splatnosti. Údaj je zadán v jednom řetězci a vypadá např. takto: „1.1.2003 14 10.1.2003“.
16. Napište program, který zjistí časový rozdíl mezi dvěma zadanými časy. Oba časy jsou zadány v rámci jednoho dne.
17. Napište program, který ze vstupu (InputBox) přečte datum a sdělí, kolik dní uplynulo od tohoto dne do dnešního dne. Pokud zadavatel zadá hodnotu, která není datem a nelze ji na datum převést, je toto sdělení uživateli vypsáno na obrazovku a běh programu ukončen.
18. Napište sami funkci, která porovná délku dvou řetězců a vrátí 1, pokud bude delší 1. řetězec, -1, bude-li delší 2. řetězec a 0, budou-li stejně dlouhé.
19. Vytvořte proceduru, která v závislosti na parametru změní barvu formuláře a písma. Bude-li parametr 0, pak bude žlutá plocha s černým textem, bude-li parametr 1, bude modrá plocha s červeným textem.
20. Vytvořte funkce, která vypočte součet čísel od čísla A do čísla B s krokem C. Např. pro čísla 1, 10, 3 bude součet 1+4+7+10=22.
21. Vytvořte funkci, která bude mít 3 parametry. První dva budou představovat operandy (čísla), třetí bude operátor, který bude definovat operaci (+,-,\*,/). Operátor bude řetězec.
22. Vytvořte proceduru, která bude losovat čísla. Zadejte, kolik má losovat čísel, z kolika a ukládat je má do pole. Žádné číslo se nesmí opakovat.
23. Sestavte program pro zjištění, zda 3 zadaná čísla mohou být stranami trojúhelníka, zda je tento pravoúhlý. Použijte podprogramy – procedury, funkce
24. Vytvořte kopii existujícího souboru do textboxu.
25. Vytvořte kopii existujícího souboru do jiného souboru (ne kopírováním). Do zkopírovaného souboru pak přidejte na konec další text .
26. Vytvořte program pro generování příkladů pro mladšího sourozence. Zadáme počet příkladů, dále matematickou operaci a největší hodnotu jednotlivých operandů. Generované příklady umístěte do zvoleného souboru.
27. Máme soubor, který obsahuje jména lidí a jejich datum narození, oba údaje jsou odděleny čárkou. Vytvořte program, který načte ze souboru tyto hodnoty a ze zadaného data narození vypočítá věk dané osoby. Do druhého souboru uloží jméno a právě vypočtený věk osoby. Pro výpočet věku použijte funkci.
28. Vytvořte SDI aplikaci s Menu pro práci se Soubory (Otevřít, Uložit jako …, Zavřít, Konec) a Help (O autorovi, Kontakty) – s texty zobrazovanými v jiném formuláři.
29. Vytvořte SDI aplikaci pro příklad 38, zadání příkladů se zobrazí na jiném formuláři.
30. Vytvořte MDI aplikaci pro příklad 38.
31. Vytvořte vlastní MDI aplikaci.
32. Vytvořte program Manager s využitím StatusStripu.

45. Vytvořte program, ve kterém vytvoříte za běhu programu druhý formulář s konkrétním umístěním na ploše (DesktopBounds, StartPosition)

46. Vytvořte program, kterým vznikne druhý formulář a v něm se za běhu programu vytvoří ovládací prvek Label (s aktuálním datumem) a PictureBox s obrázkem.

47. Vytvořte program, který bude zobrazovat tělesa Kvádr, Krychli, Válec, Kužel se vzorci pro výpočet objemu a povrchu.

48. Vytvořte jednoduchou animaci s nakresleným obrázkem.

49. Vytvořte animaci s objektem, použijte i zvětšování, zmenšování objektu.

50. Vytvořte složitější animaci (více objektů, obrázků, odrazy, srážky…)

51. Vytvořit jednoduchou hru.

52. Vytvořit program pro práci se složkami a soubory.

53. Řešte rovnici x=cosx pomocí metody půlení intervalu s přesností na 0,001.

54. Řešte rovnici x=cosx pomocí metody tětiv s přesností 0,001.

55. Řešte rovnici x=cosx pomocí metody tečen s přesností 0,001.