

kod	
-----	--

Zadanie	1 – 10	11 – 20	21 – 30	31 – 40	suma
punkty (wypełnia komisja)					

Wojewódzki Konkurs Informatyczny

dla uczniów szkół podstawowych. Etap Wojewódzki

15 marca 2022

Czas 90 minut

1. Otrzymujesz do rozwiązania 40 zadań zamkniętych jednokrotnego wyboru. Przy każdym zadaniu podana jest liczba punktów, jaką możesz otrzymać za poprawną odpowiedź.
2. Za brak odpowiedzi lub odpowiedź błędną otrzymujesz zero punktów. Wpisanie więcej niż jednej odpowiedzi jest równoznaczne z błędną odpowiedzią.
3. Wpisz w wyznaczonym miejscu kod otrzymany od komisji.
4. Odpowiedzi do zadań umieść w miejscach do tego przeznaczonych na karcie odpowiedzi.
5. Jeśli się pomylisz, wyraźnie skreśl błędną odpowiedź, obok wpisz prawidłową. Nie używaj korektora.
6. Nie korzystaj z kalkulatora.

Życzymy powodzenia!

BRUDNOPIS

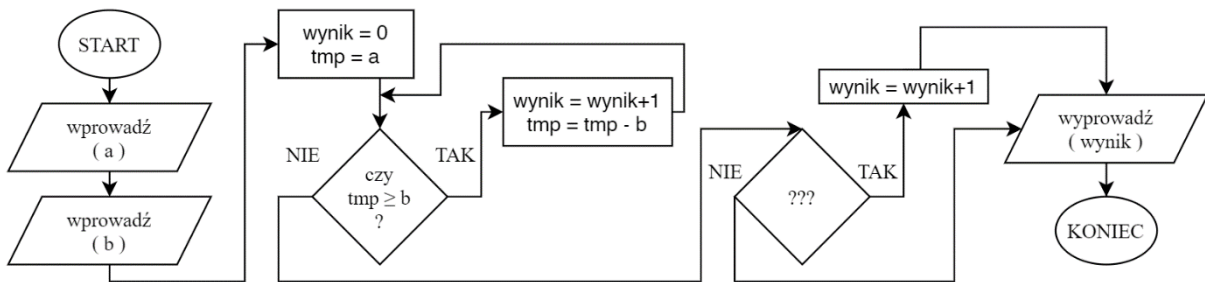
BRUDNOPIS

Zadanie 1. (2 punkty) Użyto pewnego robota w celu kreślenia litery „x” w formie zwykłej lub obróconej na boisku. Polega to na tym, że urządzenie ma ciągle poruszać się i zostawiać ślad w tym kształcie. Napisano program składający się z następujących kroków: k1) jedź do przodu 2m; k2) jedź do przodu N metrów; k3) jedź do tyłu 6m; k4) jedź do przodu 3m; k5) obróć się zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 90 stopni; k6) idź do kroku **k1** w tym programie. Proszę wskazać jaka liczba powinna pojawić się w kroku **k2** ?

- A N = 0 B N = 1 C N = 2 D N = 6

Zadanie 2. (2 punkty) Programista napisał algorytm widoczny na **Rys. 1** mający za zadanie podzielić ze zwykłym zaokrągleniem dwie liczby dodatnie, całkowite: a przez b i zwrócić wynik w postaci liczby całkowitej. Na przykład podając a=6 i b=4 program powinien zwrócić liczbę 2. Proszę podać co powinno znajdować się w bloku ???.

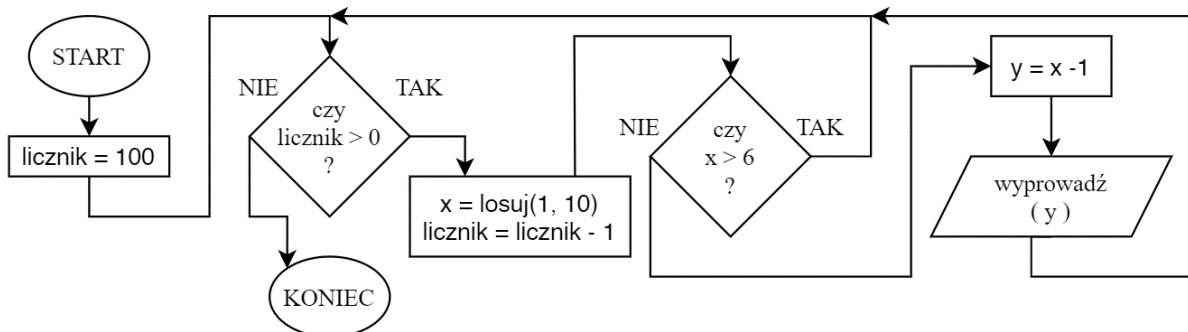
- A „czy tmp \geq 0,5*b ?” B „czy tmp $>$ 0,5*b ?”
 C „czy tmp $<$ 0,5*b ?” D „czy tmp \leq 0,5*b ?”



Rys. 1

Zadanie 3. (2 punkty) Programista napisał algorytm widoczny na **Rys. 2**. Zwraca on pewne liczby w sposób losowy. Algorytm wykorzystuje funkcję „losuj(1, 10)”, która zwraca pojedynczą, losową liczbę całkowitą z przedziału [1, 10], na przykład 3, w następnym uruchomieniu 1, w kolejnym 10. Zakładamy, że prawdopodobieństwo wylosowania każdej z liczb jest takie samo. Proszę wskazać jakie liczby mogą zostać zwrócone (w bloku „wyprowadź”) przez ten algorytm.

- A liczby od 0 do 6 włącznie B liczby od 0 do 5 włącznie
 C liczby od 1 do 10 włącznie D liczby od 0 do 9 włącznie



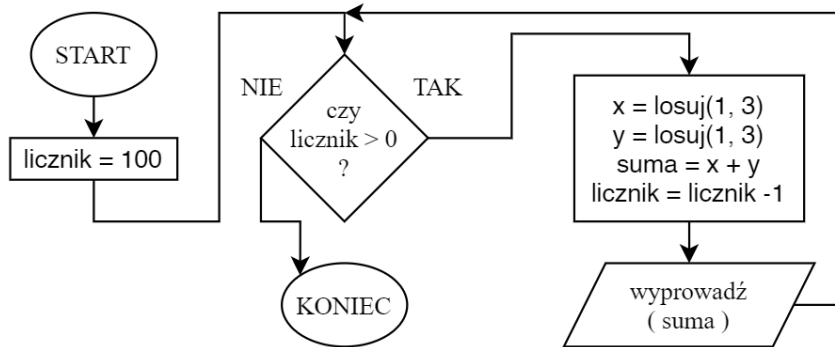
Rys. 2

Zadanie 4. (2 punkty) Proszę powiedzieć ile liczb zostanie zwróconych (w bloku „wyprowadź”) przez algorytm zaprezentowany w poprzednim zadaniu.

- A dokładnie 100 liczb B dokładnie 99 liczb
 C od 1 do 99 liczb D od 0 do 100 liczb

Zadanie 5. (2 punkty) Programista napisał algorytm widoczny na **Rys. 3**. Zwraca on pewne liczby w sposób losowy. Algorytm wykorzystuje funkcję „losuj(1, 3)”, która zwraca pojedynczą, losową liczbę całkowitą z przedziału [1, 3], na przykład 2, w następnym uruchomieniu 1, w kolejnym 3. Zakładamy, że prawdopodobieństwo wylosowania każdej z liczb jest takie samo. Proszę wskazać jakie wartości powinny być najczęściej wypisywane (w bloku „wyprowadź”) przez ten program.

- A liczby 1 B liczby 2 C liczby 3 D liczby 4



Rys. 3

Zadanie 6. (2 punkty) Pewien urzędnik postanowił sporządzić 11 notatek i zapisać je w osobnych plikach. Notatki nazwał następująco: „notka_1”, „notka_2”, ..., „notka_11”. Niestety, okazało się, że komputer poukładał je w następującej kolejności: „notatka_1”, „notatka_10”, „notatka_11”, „notatka_2”, „notatka_3”, ..., „notatka_9”, zamiast w naturalnej kolejności – zgodnej z numeracją. Jakie zmiany z wymienionych nie naprawią kolejności notatek?

- A zacząć numerować notatki od liczby 654 B zacząć numerować notatki od liczby 9
 C wymusić, aby liczba przedstawiająca numer notatki składała się zawsze z 2 cyfr, na przykład „notatka_09”
 D zamiast numerować notatki liczbą można użyć kolejnych małych liter z alfabetu łacińskiego, na przykład „notatka_a”, „notatka_b” itd.

Zadanie 7. (2 punkty) Pewien Student postanowił sporządzić jak najwięcej smażonego dania składającego się z cebuli i kiełbasy. Przepis służący do wykonania 1 porcji dania jest następujący: pokrój 500g kiełbasy (to zajmuje 2 minuty); pokrój 500g cebuli (to zajmuje 3 minuty); smaź wszystko, koniecznie razem przez 30 minut. Student posiada 3 patelnie, każda z nich może smażyć jednocześnie 0,5kg cebuli i 0,5kg kiełbasy (czyli 1 danie). Student może jednocześnie smażyć na dowolnej liczbie patelni, oraz jednocześnie smażyć oraz kroić inne składniki; natomiast nie może on kroić jednocześnie cebuli i kiełbasy. Ile dań jest on w stanie maksymalnie ukończyć w 44 minuty?

- A 1 danie B 2 dania C 3 dania D 4 dania

Zadanie 8. (2 punkty) Do tego samego Studenta co w poprzednim zadaniu przyszedł kolega, który postanowił mu pomóc. Ponownie proces przygotowania dania wygląda tak samo, ale teraz mogą oni jednocześnie kroić cebulę i kiełbasę, czyli możliwe jest, że jedna osoba kroi kiełbasę, a druga cebulę, ale nie mogą oni obaj przygotowywać jednocześnie tych samych typów składników. Dalej Studenci mają do dyspozycji 3 patelnie. Ile dań mogą oni maksymalnie wykonać w 44 minuty?

- A 1 danie B 2 dania C 3 dania D 4 dania

Zadanie 9. (2 punkty) Istnieje robot, który jest początkowo ustawiony w pozycji $(x=1; y=2)$ oraz jest obrócony do góry (zgodnie z osią OY). Wykonał on następujące czynności: jedź do przodu o 1; obróć się o 90° przeciwnie do ruchu wskazówek zegara; jedź do tyłu o 2; jedź do przodu o N . tak, aby zbliżyć się jak najbardziej do punktu $(x=1,8; y=2)$. Jaka wartość N spośród podanych niżej zbliży urządzenie jak najmocniej do punktu $(x=1,8; y=2)$?

- A $N = -1$ B $N = 0$ C $N = 1$ D $N = 2$

Zadanie 10. (2 punkty) W środowisku Scratch napisano następujący program:

```
przyłóż pisak
ustaw x na 360
powtórz x razy
  przesun o 2 kroki
  obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 180 stopni
  przesun o 2 kroki
  obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 181 stopni
```

Proszę wskazać, która z figur zostanie narysowana

- A figura bardzo podobna do okręgu (nie mylić z wypełnionym kołem) B kwadrat
C linia prosta D żadna z wcześniejszych figur

Zadanie 11. (1 punkt) Co policzy funkcja „licz jeżeli”?

- A Policzy ile razy występuje funkcja jeżeli
B ile w zakresie komórek jest komórek z podaną zawartością
C ile razy występuje podana liczba w komórce
D Sprawdzi warunek logiczny

Zadanie 12. (1 punkt) Scratch umożliwia, jaka odpowiedź jest najlepsza:

- A wizualnie programować B Tworzyć grafiki wektorowe
C Tworzyć grafiki, lecz tylko rastrowe D Renderować video

Zadanie 13. (1 punkt) Identyfikator nadawany interfejsowi sieciowemu przez serwer, składający się z liczb to:

- A DNS B IP C Adres Mac D Pop

Zadanie 14. (1 punkt) Czym jest Phishing, które pojęcie najlepiej pasuje?

- A Obrażanie osób w Internecie B Przekierowanie na fałszywą stronę
C Podszywanie, kradzież danych D Realizacja fałszywych recept

