

Kuratoryjny Konkurs Informatyczny dla uczniów gimnazjum województwa pomorskiego – etap szkolny

Listopad
2017

CZĘŚĆ TEORETYCZNA
CZAS PRACY: 30 MINUT

Instrukcja dla ucznia:

1. Sprawdź, czy Twój test zawiera 8 stron i wszystkie polecenia są wyraźnie wydrukowane. Ewentualny brak lub nieczytelność zgłoś Przewodniczącemu Szkolnej Komisji Konkursowej.
2. Na stronie tytułowej wprowadź swój kod ucznia. Powtórz go na dole każdej kolejnej strony.
3. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna – zaznacz ją kółkiem.
4. Jeżeli popełniłeś błąd, przekreśl zaznaczenie krzyżykiem i zaznacz poprawną odpowiedź kółkiem. Jeżeli chcesz wrócić do poprzedniej odpowiedzi, przekreśl krzyżykiem zaznaczenie i przy poprzednio anulowanej napisz „Poprawna”. Pamiętaj, że po wykonaniu tego kroku nie możesz już anulować swojej odpowiedzi.
5. Każde pytanie punktowane jest za 1 punkt – łącznie 20 punktów.
6. **Zapis w brudnopisie nie podlega ocenie.**
7. **W trakcie pracy nie wolno korzystać z Internetu!**
8. **Nie korzystaj z żadnego rodzaju korektorów czy ołówka.**

Powodzenia ☺

Kod ucznia:

--	--	--	--	--

Organizatorzy:

Kuratorium Oświaty w Gdańsku
Gimnazjum im. św. Jana de La Salle w Gdańsku

Patron:

Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej

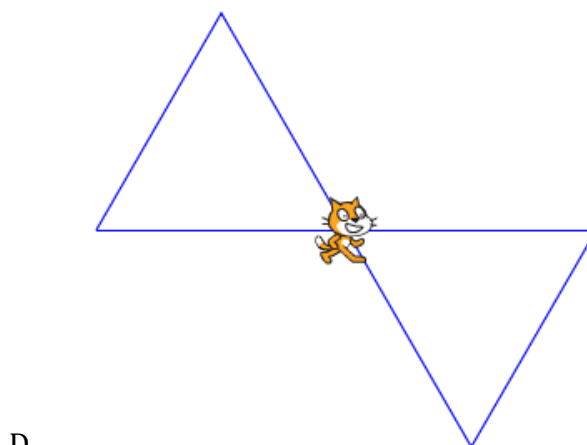
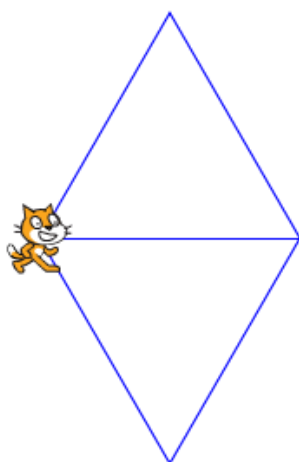
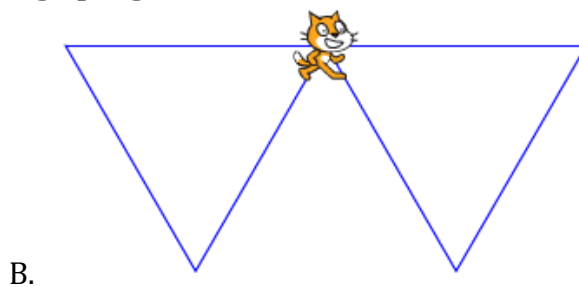
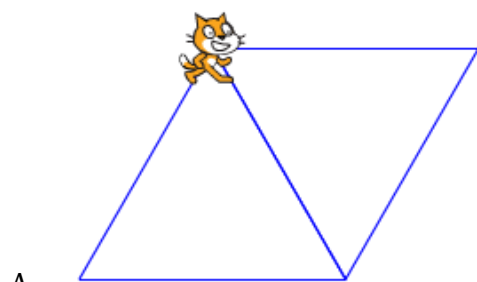
Sponsorzy:

Polskie Towarzystwo Informatyczne – ECDL

1. Przeanalizuj poniższy program napisany w programie *Scratch*:

```
kiedy kliknięto
idź do x: -119 y: -3
ustaw kierunek na 90
wyczyść
przyłóż pisak
powtórz 3 razy
  przesuń o 150 kroków
  obróć o 120 stopni
powtórz 3 razy
  przesuń o 150 kroków
  obróć o 120 stopni
```

Jaki będzie efekt wykonania powyższego programu?



2. Poniżej zapisane są cztery liczby binarne. Wskaż liczbę podzielną przez 8.

- A. 11001 B. 110000 C. 1001110 D. 11100

3. Szyfr Cezara jest jedną z najprostszych technik szyfrowania. Każda litera tekstu niezaszyfrowanego zastępowana jest inną, oddaloną o stałą pozycję (klucz szyfru) w alfabecie z zachowaniem kierunku zmiany tekstu. Alfabet traktujemy cyklicznie, tzn. po ostatniej literze Z następuje ponownie litera A, B, C, itd.

Przykład:

Niech będzie dany alfabet: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Słowo SZYFR z kluczem 3 zostanie zastąpione słowem VCBIU.
Słowo GIMNAZJUM z kluczem 5 zostanie zastąpione słowem LNRSFEOZR.

Wskaż zaszyfrowany tekst dla słowa KOMPUTER z kluczem 10.

- A. BECFKJUH B. CODEZWYU C. GUJKFCEA D. UYWZEDOB

4. Kolor zapisany kodem RGB, o wartościach w systemie dziesiętnym odpowiednio: 255, 128, 64 w kodzie szesnastkowym będzie miał wartość:

- A. #FF8040 B. #FF7C24 C. #FEA032 D. #FE7C40

5. Poukładaj chronologicznie (wg daty wydania) od najwcześniej do najpóźniej wydane systemu operacyjnego firmy *Microsoft*:

System operacyjny	Kolejność chronologiczna (wpisz odpowiednią cyfrę: 1 – najwcześniej wydany, 2, 3, 4 – najpóźniej wydany)
<i>Windows 2000</i>	
<i>Windows 7</i>	
<i>Windows Vista</i>	
<i>Windows XP</i>	

6. Jeśli plik ma rozmiar 1 KiB, to oznacza dokładnie:

- A. 10 bajtów. B. 100 bajtów. C. 1000 bajtów. D. 1024 bajty.

7. Poniżej przedstawiono fragment kodu w języku HTML:

```
<ol>
  <li>punkt 1</li>
  <li>punkt 2</li>
  <ul>
    <li>podpunkt 1</li>
    <li>podpunkt 2</li>
  </ul>
  <li>punkt 3</li>
</ol>
```

Jaki będzie efekt działania powyższego kodu na stronie internetowej?

- | | | | |
|----|--|----|---|
| A. | 1. punkt 1
2. punkt 2
1. podpunkt 1
2. podpunkt 2
3. punkt 3 | B. | • punkt 1
• punkt 2
1. podpunkt 1
2. podpunkt 2
• punkt 3 |
| C. | 1. punkt 1
2. punkt 2
○ podpunkt 1
○ podpunkt 2
3. punkt 3 | D. | • punkt 1
• punkt 2
○ podpunkt 1
○ podpunkt 2
• punkt 3 |

8. W systemie plików FAT32 nie jest możliwe utworzenie pliku o wielkości:

- A. 0,33 GB. B. 1 GB. C. 3 GB. D. 6 GB.

9. Jeden petabajt (10^{15} B) jest równy:

- A. 10^3 megabajtów. B. 10^3 gigabajtów. C. 10^3 terabajtów. D. 10^3 eksabajtów.

10. - licencja oprogramowania umożliwiająca darmowe rozprowadzanie aplikacji bez ujawnienia kodu źródłowego. Programy na TEJ licencji mogą być nieodpłatnie wykorzystywane, jednak zabrania się czerpania korzyści finansowych z ich dystrybucji przez osoby trzecie. Nie jest możliwe wyświetlanie reklam.

Powyższa definicja dotyczy licencji:

- A. adware B. freeware C. GNU GPL D. MOLP

11. Jakie złącze komputerowe znajduje się na poniższym zdjęciu?

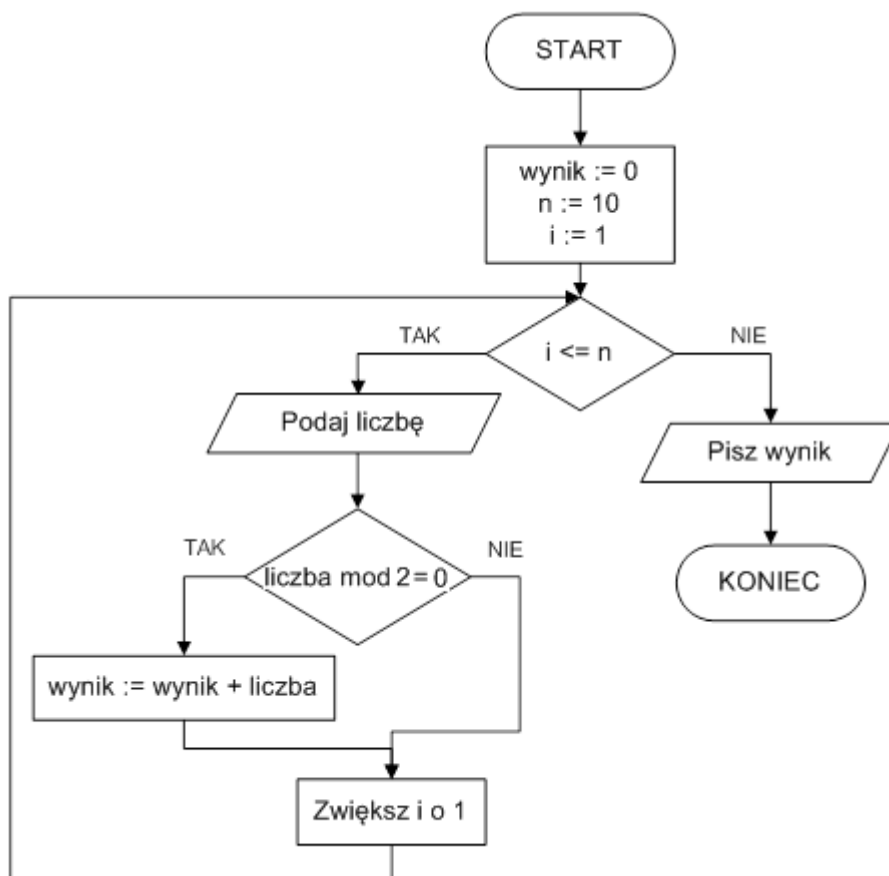


- A. COM B. DVI C. HDMI D. VGA

12. Wskaż format graficzny, który jest przykładem kompresji stratnej.

- A. BMP B. JPG C. PNG D. RAW

13. Jaki będzie wynik działania algorytmu przedstawionego na poniższym schemacie blokowym dla następującego ciągu liczb naturalnych: 1, 4, 5, 7, 2, 4, 8, 1, 0, 3?



Uwaga: mod – reszta z dzielenia

- A. 3 B. 17 C. 18 D. 35

14. Proces tłumaczenia kodu źródłowego programu na kod maszynowy zrozumiały dla komputera to:

- A. debugowanie. B. implementowanie. C. kompilowanie. D. uruchamianie.

15. Aby sformatować tekst za pomocą CSS, tak żeby słowo zostało przekreślone, np. ~~Łorem ipsum~~, należy zastosować atrybut:

- A. `text-align: left;`
B. `text-decoration: line-through;`
C. `text-indent: 50px;`
D. `font: strike;`

16. W arkuszu kalkulacyjnym została utworzona poniższa tabliczka mnożenia.

	A	B	C	D
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

Jaką formułę należy wprowadzić do komórki B2, aby za pomocą jedynie przeciągnięcia myszką można było ją wypełnić w prawo oraz w dół do pozostałych komórek obszaru B2:D4?

- A. `=A2*B1` B. `=A2*B1` C. `=A$2*$B1` D. `=$A2*$B$1`

17. Pewien syn otrzymał sad w spadku po ojcu. Dojrzałe i piękne drzewa odpłacały się staremu ojcu kosztami jabłek za trud w ich doglądaniu i pielęgnowaniu. Niestety, gdy zmarł ich właściciel, drzewa straciły swój koloryt i piękno ☹

Rok po zmarłym ojcu na jabłoniach nie było żadnego jabłka, tak samo i w roku następnym. Syn martwił się, że jabłonie nie będą dawały już nigdy jabłek. Ale ponieważ kochał jabłonie, tak jak onegdaj jego ojciec, to postanowił nie sprzedawać sadu.

Ciężka praca przyniosła owoce ☺ W kolejnym roku było już jedno jabłko, tak jak i w roku następnym. W piątym roku od śmierci ojca były już dwa jabłka, a w kolejnych trzech latach odpowiednio: cztery, siedem i trzynaście jabłek.

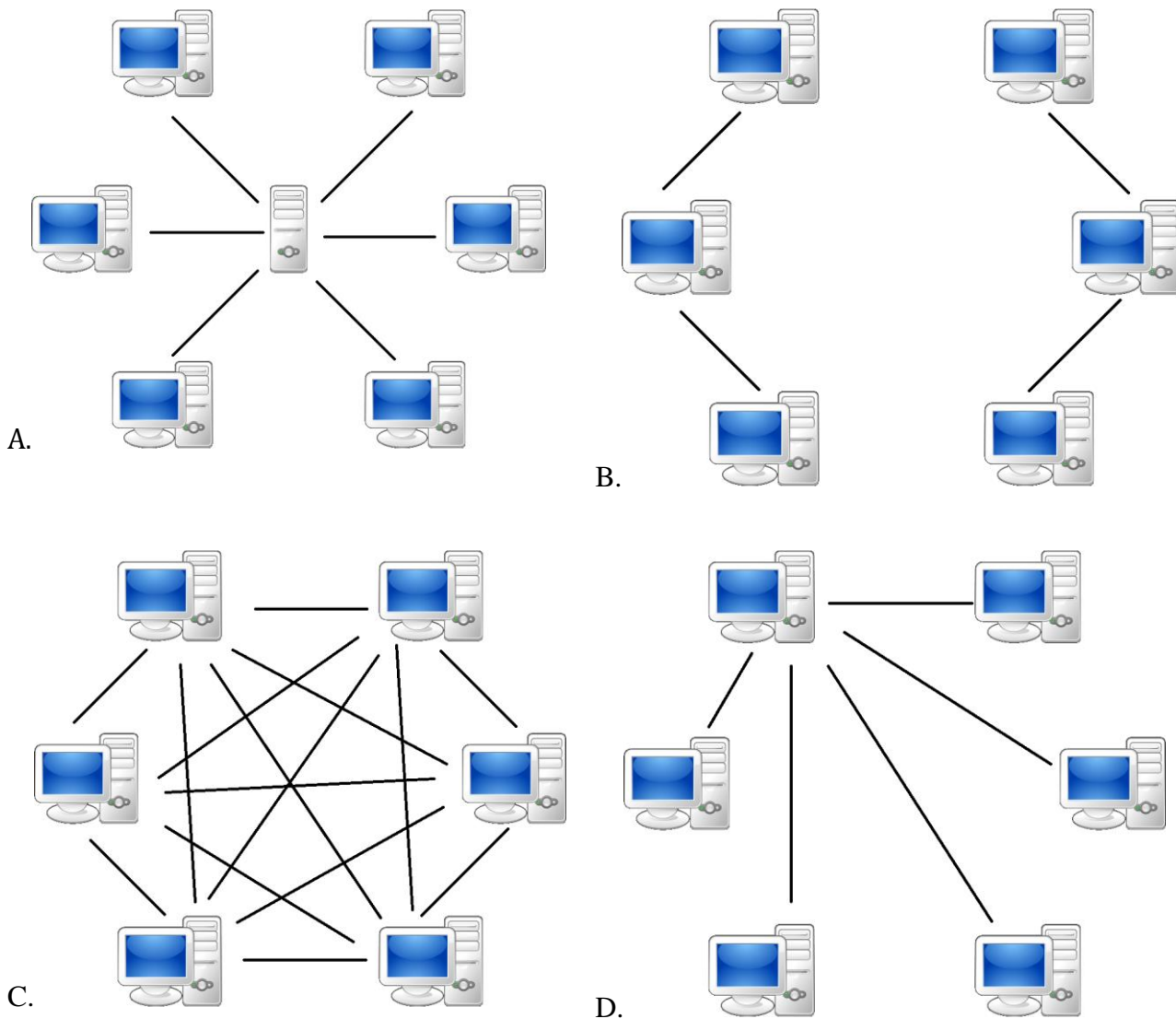
Ile jabłek na jabłoni znalazł nowy właściciel, w dziewiątym roku po śmierci ojca?

- A. 13 B. 20 C. 24 D. 30

18. Programem do edycji dźwięku – np. usunięcie fragmentu w środku utworu – jest:

- A. WinAmp. B. Audacity. C. Windows Media Playe.r D. RealPlayer.

19. Wskaż model komunikacji w sieci komputerowej zapewniający wszystkim hostom te same uprawnienia.



20. W systemach operacyjnych *Microsoft Windows* konto użytkownika o największych uprawnieniach należy do grupy:

- A. administratorzy.
B. goście.
C. użytkownicy pulpitu zdalnego.
D. użytkownicy zaawansowani.

BRUDNOPIS