

Pytanie 1

Niepoprawny(a)
Ocena CBM 0,00
Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Czy podany zapis jest kompletnym i właściwym komentarzem?

```
/* // */
```

Wybierz jedną, najlepiej wyjaśniającą odpowiedź.

Wybierz jedną odpowiedź:

- ☐ Taka kombinacja komentarzy jest dozwolona, ale nie zalecana. Kompilator skompiluje kod, ale zgłosi ostrzeżenie (ang. *warning*) sugerując eliminację zagnieżdżonych komentarzy.
- ☐ Takia kombinacja komentarzy blokowego i liniowego jest niedozwolona i kompilator zgłosi błąd.
- ☒ Nie, komentarz blokowy `/* ... */` nie będzie uznany za zamknięty. Fragment `/*...//` zostanie uznany przez kompilator za komentarz, ale w konsekwencji fragment `... */` nie będzie miał odpowiadającego mu znacznika otwarcia komentarza.
nie
- ☐ To jest właściwy sposób komentowania. Fragment `//` jest ignorowany przez kompilator.

Poziom pewności: : ☒ Nie bardzo (<67%) ☐ Dość dobry (>67%) ☐ Wysoki (>80%)

Informacja zwrotna

To jest całkowicie poprawny sposób komentowania. Komentarze nie zagnieżdżają się. Wszystko, począwszy od znacznika początku komentarza blokowego `/*` aż do pierwszego pojawienia się znacznika końca komentarza `*/` jest ignorowane przez kompilator.

Poprawna odpowiedź to: To jest właściwy sposób komentowania. Fragment `//` jest ignorowany przez kompilator..

Pytanie 2

Niepoprawny(a)

Ocena CBM -2,00
Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Ustal, co zwraca poniższa funkcja rekurencyjna dla wartości 1, 2, 3 podanych kolejno:

```
int fun(int n) {  
    if (n < 2) return n;  
    if (n % 2 == 1) return fun(n - 1);  
    else return fun(n - 2);  
}
```

Wpisz do pola tekstowego zwracane wartości kolejno, oddzielając je średnikami (bez zbędnych spacji - ocenia automat).

Jeśli funkcja się zapętlą w którymś przypadku, zapisz odpowiednio symbol: **N/A**

Przykłady poprawnie uformowanych odpowiedzi:

- 2;3;4

albo

- 3;N/A;4

Odpowiedź:

1;2;1

Poziom pewności: : ☐ Nie bardzo (<67%) ☒ Dość dobry (>67%) ☐ Wysoki (>80%)

Informacja zwrotna

Funkcja zwraca kolejno wartości 1;0;0

Poprawna odpowiedź to: 1;0;0.

Pytanie **3**
Niepoprawny(a)
Ocena CBM 0,00
Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Zakładając, że mamy następującą deklarację tablicy `tab` oraz, że tablica została poprawnie zainicjowana, zaznacz wyrażenie, które zwróci rozmiar tej tablicy.

```
int[] tab;
```

Wybierz jedną odpowiedź:

- ☐ `tab.length`
- ☐ `tab[].Size()`
- ☒ `tab[].Length`
- ☐ `tab.Length`
- ☐ `tab.Length()`
- ☐ `tab[].Length()`
- ☐ `tab.Size`

Poziom pewności: : ☒ Nie bardzo (<67%) ☐ Dość dobry (>67%) ☐ Wysoki (>80%)

Informacja zwrotna

Poprawna odpowiedź to: `tab.Length`.

Pytanie 4

Niepoprawny(a)
Ocena CBM 0,00
Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

W poniższej definicji klasy, który z fragmentów kodu definiuje konstruktor?

```
public class Licznik {                                // (1)
    int aktualny, krok;

    public void Initialize(int start, int krok) {      // (2)
```

```

        set(start);
        setKrok(krok);
    }

    public Licznik(int start, int krok) {           // (3)
        Initialize(start, krok);
    }

    public int get() { return aktualny; }           // (4)

    public void set(int x) { aktualny = x; }        // (5)

    public void setKrok(int s) { krok = s; }        // (6)
}

```

Podaj numer właściwego fragmentu kodu.

Odpowiedź:

Poziom pewności: : ☒ Nie bardzo (<67%) ☐ Dość dobry (>67%) ☐ Wysoki (>80%)

Informacja zwrotna

Fragment kodu oznaczony jako (3) jest konstruktorem. Konstruktor jest deklarowany podobnie jak metoda, z wyjątkiem, że jego nazwa jest identyczna jak nazwa klasy i nie określa zwracanej wartości.

Poprawna odpowiedź to: 3.

Pytanie 5

Nie udzielono odpowiedzi

Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Jaka jest oczekiwana złożoność obliczeniowa podanych algorytmów - dopasuj odpowiedzi:

sortowanie przez wstawianie

Odpowiedź 1

Wybierz ...

podwójna rotacja przy dodawaniu elementu w drzewie AVL

Odpowiedź 2

Wybierz ...

sortowanie kubełkowe

Odpowiedź 3

Wybierz ...

sortowanie bąbelkowe

Odpowiedź 4

Wybierz ...

sortowanie przez podział i scalanie (MergeSort)

Odpowiedź 5

Wybierz ...

wyszukiwanie połówkowe (binsearch)

Odpowiedź 6

Wybierz ...

obliczanie wartości wielomianu stopnia n (algorytm Hornera)

Odpowiedź 7

Wybierz ...

dodanie nowego elementu do kopca

Odpowiedź 8

Wybierz ...

Poziom pewności: : ☒ Nie bardzo (<67%) ☐ Dość dobry (>67%) ☐ Wysoki (>80%)

Informacja zwrotna

Twoja odpowiedź jest niepoprawna.

Poprawna odpowiedź to: sortowanie przez wstawianie – $O(n^2)$, podwójna rotacja przy dodawaniu elementu w drzewie AVL – $O(1)$, sortowanie kubełkowe – $O(n)$, sortowanie bąbelkowe – $O(n^2)$, sortowanie przez podział i scalanie (MergeSort) – $O(n \log n)$, wyszukiwanie połówkowe (binsearch) – $O(\log n)$, obliczanie wartości wielomianu stopnia n (algorytm Hornera) – $O(n)$, dodanie nowego elementu do kopca – $O(\log n)$

Pytanie 6

Częściowo poprawnie

Ocena CBM 0,86

Waga 3,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Liczba pierwsza to taka liczba naturalna większa od 1, która dzieli się tylko przez 1 i samą siebie. Oto kilka liczb

pierwszych: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, ...2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, ...

Aby określić, czy dana liczba jest pierwsza należy zbadać jej dzielniki. Dla zadanej liczby n sprawdzamy kolejne liczby naturalne mniejsze od niej. Jeśli któraś z tych liczb jest dzielnikiem n , oznacza to, że n nie jest liczbą pierwszą.

Algorytm ten można zoptymalizować - wystarczy sprawdzać liczby z przedziału $[2, \sqrt{n}]$.

Napisz w C# funkcję o nazwie `JestPierwsza`, która dla zadanej wartości `n` typu `int` zwróci prawdę, gdy `n` jest liczbą pierwszą oraz fałsz w przeciwnym przypadku.

Wykorzystaj podany powyżej pomysł algorytmu zoptymalizowanego oraz podany poniżej szkielet funkcji, przeciągając i upuszczając odpowiednie bloki kodu w odpowiednie miejsca.

```
public static bool JestPierwsza( int n )
{
    if( n<=1 ) throw new ArgumentOutOfRangeException();

    ;

    while( )
    {
        if( ) return ;

        ;
    }

    return ;
}
```

```
int i = 2; while( i <= Math.Sqrt(n) )
{
    if( n % i == 0 ) return false;
    i++;
}
```

Poziom pewności: ☒ Nie bardzo (<67%) ☐ Dość dobry (>67%) ☐ Wysoki (>80%)

Informacja zwrotna

Twoja odpowiedź jest częściowo poprawna.

Poprawnie wybrałeś 2.

Poprawna odpowiedź to: Liczba pierwsza to taka liczba naturalna większa od 1, która dzieli się tylko przez 1 i samą siebie. Oto kilka liczb

pierwszych: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, ...

Aby określić, czy dana liczba jest pierwsza należy zbadać jej dzielniki. Dla zadanej liczby n sprawdzamy kolejne liczby naturalne mniejsze od niej. Jeśli któraś z tych liczb jest dzielnikiem n , oznacza to, że n nie jest liczbą pierwszą.

Algorytm ten można zoptymalizować - wystarczy sprawdzać liczby z przedziału $[2, \sqrt{n}]$.

Napisz w C# funkcję o nazwie `JestPierwsza`, która dla zadanej wartości `n` typu `int` zwróci prawdę, gdy `n` jest liczbą pierwszą oraz fałsz w przeciwnym przypadku.

Wykorzystaj podany powyżej pomysł algorytmu zoptymalizowanego oraz podany poniżej szkielet funkcji, przeciągając i upuszczając odpowiednie bloki kodu w odpowiednie miejsca.

```
public static [bool] JestPierwsza( int n )
{
    if( n<=1 ) throw new ArgumentOutOfRangeException();
    [int i = 2];
    while( [i*i <= n] )
    {
        if( [n % i == 0] ) return [false];
        [i++];
    }
    return [true];
}
```

Pytanie **7**

Poprawnie

Ocena CBM 2,00

Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Dla podanego fragmentu kodu:

```
if( temperatura > gornyLimit ) {
    if( niebezpieczenstwo ) wywolajAlarm();
    } else
        wlaczReaktor();
```

- Procedura `wywolajAlarm()` zostanie uruchomiona, ☐

```

if( temperatura > gornyLimit ) {
    if( niebezpieczenstwo ) wywolajAlarm();
    } else
    włączReaktor();

```

- Procedura `włączReaktor()` zostanie uruchomiona, [] []

uzupełnij zdania tak, aby były prawdziwe (przeciągnij i upuść z odpowiednich grup).

gdy temperatura nie przekroczy górnego limitu | gdy temperatura nie przekroczy górnego limitu | bez względu na wartość temperatury | bez względu na wartość temperatury | gdy temperatura przekroczy górny limit | gdy temperatura przekroczy górny limit |, bez względu na niebezpieczeństwo |, bez względu na niebezpieczeństwo | wystąpi niebezpieczeństwo | wystąpi niebezpieczeństwo | lub wystąpi niebezpieczeństwo | lub nie będzie niebezpieczeństwa | lub nie będzie niebezpieczeństwa |

Poziom pewności: : ☐ Nie bardzo (<67%) ☒ Dość dobry (>67%) ☐ Wysoki (>80%)

Informacja zwrotna

Twoja odpowiedź jest poprawna.

Wiązanie klauzuli `else` z `if`: klauzula `else` zawsze odnosi się do najbliższego `if`, który nie jest jeszcze powiązany z inną klauzulą `else`. W tym przypadku ponieważ zastosowano blok - nawiasy klamrowe - `else` odnosi się do pierwszego `if(temperatura > gornyLimit)`.

Poprawna odpowiedź to:

Dla podanego fragmentu kodu:

```

if( temperatura > gornyLimit ) {
    if( niebezpieczenstwo ) wywolajAlarm();
    } else
    włączReaktor();

```

- Procedura `wywołajAlarm()` zostanie uruchomiona, [gdy temperatura przekroczy górny limit] [i wystąpi niebezpieczeństwo]
- Procedura `włączReaktor()` zostanie uruchomiona, [gdy temperatura nie przekroczy górnego limitu] [, bez względu na niebezpieczeństwo]

uzupełnij zdania tak, aby były prawdziwe (przeciągnij i upuść z odpowiednich grup).

Pytanie 8

Nie udzielono odpowiedzi

Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Która z podanych deklaracji klasy `Czlowiek` najlepiej opisuje relację "*Pies jest najlepszym przyjacielem człowieka*" (inaczej mówiąc, Człowiek ma Psa, który jest jego najlepszym przyjacielem).

Wybierz jedną odpowiedź:

- ☐ `class Czlowiek { private Pies najlepszyPrzyjaciel; }`
- ☐ `class Czlowiek { friend NajlepszyPrzyjaciel pies; }`
- ☐ `class Czlowiek : Pies { }`
- ☐ `class Czlowiek { friend Pies najlepszyPrzyjaciel; }`
- ☐ `class Czlowiek : friend Pies { }`
- ☐ `class Czlowiek friend Pies { }`
- ☐ `class Czlowiek { private NajlepszyPrzyjaciel pies; }`

Poziom pewności: ☐ Nie bardzo (<67%) ☐ Dość dobry (>67%) ☐ Wysoki (>80%)

Informacja zwrotna

Twoja odpowiedź jest niepoprawna.

Relację "*Pies jest najlepszym przyjacielem człowieka*" można przetłumaczyć inaczej: "*Człowiek ma psa, który jest jego najlepszym przyjacielem*". Zatem pies - `najlepszyPrzyjaciel` będzie obiektem, opisanym klasą `Pies`. Klasa `Czlowiek` nie dziedziczy z klasy `Pies` ani nie implementuje interfejsu `Pies` :). Człowiek **ma** psa, zatem składnikiem klasy `Czlowiek` będzie `private Pies najlepszyPrzyjaciel;`

W gramatyce języka C# nie ma zdefiniowanego słowa kluczowego `friend`.

Poprawna odpowiedź to: `class Czlowiek { private Pies najlepszyPrzyjaciel; }`.

Pytanie 9

Nie udzielono odpowiedzi

Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

[Algorytmika] Przyjmując, że wczytane zostały wartości $a=17$ oraz $b=3$, jaka będzie wartość zmiennej i po wykonaniu programu?

Odpowiedź:

Poziom pewności: ☐ Nie bardzo (<67%) ☐ Dość dobry (>67%) ☐ Wysoki (>80%)

Informacja zwrotna

Poprawna odpowiedź to: 6.

Pytanie **10**

Nie udzielono odpowiedzi
Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

What will be the output of the C#.NET code snippet given below?

```
int num = 1, z = 5;  
  
if (!(num <= 0))  
  
    Console.WriteLine( ++num + z++ + " " + ++z );  
  
else  
  
    Console.WriteLine( --num + z-- + " " + --z );
```

Wybierz jedną lub więcej:

☐ 7 7

☐ The code report an error.

☐ 6 6

☐ 6 5

☐ 5 6

Poziom pewności: : ☐ Nie bardzo (<67%) ☐ Dość dobry (>67%) ☐ Wysoki (>80%)

Informacja zwrotna

Tvoja odpowiedź jest niepoprawna.

Poprawna odpowiedź to: 7 7.

Pytanie 11

Niepoprawny(a)
Ocena CBM 0,00
Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Przyjmując, że `MojaKlasa` jest klasą, ile obiektów i ile zmiennych referencyjnych zostanie utworzonych w wyniku zadziałania podanego poniżej fragmentu kodu?

```
MojaKlasa x, y;  
  
x = new MojaKlasa();  
  
MojaKlasa z = new MojaKlasa();
```

Zaznacz poprawne odpowiedzi.

Wybierz jedną lub więcej:

☒ Utworzony zostanie jeden obiekt.
nie

- ☐ Utworzone zostaną dwa obiekty.
- ☐ Utworzone zostaną trzy obiekty.
- ☐ Utworzona zostanie jedna zmienna referencyjna.
- ☐ Utworzone zostaną dwie zmienne referencyjne.
- ☐ Utworzone zostaną trzy zmienne referencyjne.

Poziom pewności: : ☐ Nie bardzo (<67%) ☐ Dość dobry (>67%) ☐ Wysoki (>80%)

Informacja zwrotna

Dwa obiekty oraz trzy zmienne referencyjne zostaną utworzone w wyniku zadziałania tego fragmentu kodu. Obiekty, zazwyczaj, tworzone są poprzez użycie operatora `new`. Deklaracja zmiennej referencyjnej tworzy taką zmienną referencyjną bez względu na to, czy przypisana zostanie jej wartość referencji, czy nie (w takim przypadku zmiennej referencyjnej przypisywana jest wartość `null`).

Poprawna odpowiedź to: Utworzone zostaną dwa obiekty., Utworzone zostaną trzy zmienne referencyjne..

Nie wybrano poziomu pewności. Zakładamy: Nie bardzo (<67%).

Pytanie 12

Nie udzielono odpowiedzi
Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Dana jest klasa `Klasa`

```
class Klasa {  
    public int m1(){ }  
    public double m2(string s){ }  
}
```

Z klasy `Klasa` stworzono obiekt, o referencji w zmiennej `k`. Poprawne użycie metod z klasy `Klasa` (dla obiektu `k`) to :

Wybierz jedną lub więcej:

☐ `Klasa.m1(1);`

☐ `double s = k.m2("Ala");`
☐ `k.m2(1);`
☐ `m2();`

Poziom pewności: : ☐ Nie bardzo (<67%) ☐ Dość dobry (>67%) ☐ Wysoki (>80%)

Informacja zwrotna

Poprawna odpowiedź to: `double s = k.m2("Ala");`.

Pytanie **13**

Nie udzielono odpowiedzi

Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Dana jest klasa

```
class K {  
    int i;  
  
    K(int j) {  
        i = j;  
    }  
  
    void m() {  
        Console.WriteLine(i);  
    }  
  
    X  
}
```

W miejsce oznaczone **X** można by wpisać np. (zaznacz właściwe):

Wybierz jedną lub więcej:

☐ `int i = 0;`

```
K(){ }  
if (i > 0) Console.WriteLine("i");  
int j = 0;
```

Poziom pewności: ☐ Nie bardzo (<67%) ☐ Dość dobry (>67%) ☐ Wysoki (>80%)

Informacja zwrotna

W miejsce **X** można wpisać składnik klasy (pole, metodę lub deklarację innego typu - delegat, klasę wewnętrzną, ...), nie można umieszczać instrukcji.

Zatem `if (i > 0) Console.WriteLine("i");` jest niepoprawną odpowiedzią.

Niepoprawną odpowiedzią jest również `int i = 0;` - ponieważ takie pole klasy zostało już wcześniej zadeklarowane.

Poprawnymi odpowiedziami są:

- `K(){ }` - to jest definicja konstruktora domyślnego
- `int j = 0;` - to jest deklaracja kolejnego składnika klasy (pola, miejsce deklaracji nie ma znaczenia)

Poprawna odpowiedź to: `K(){ }`, `int j = 0;`.

Pytanie 14

Niepoprawny(a)
Ocena CBM 0,00
Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Jaka będzie wartość zmiennej `n` po wykonaniu poniższego kodu.

Zakładamy, że wszystkie zmienne są poprawnie zadeklarowane

```
n = 0;  
for (i=1; i<=7; i++) {  
    for (j=1; j<=5; j++) {  
        if (i != j) {  
            n--;  
        }  
    }  
}
```

```
}
```

```
}
```

Wpisz wartość liczbową. Jeśli program się zapętlą, wpisz **N/A** (nie używaj zbędnych symboli i spacji - poprawia automat).

Odpowiedź:

Poziom pewności: ☒ Nie bardzo (<67%) ☐ Dość dobry (>67%) ☐ Wysoki (>80%)

Informacja zwrotna

Poprawna odpowiedź to: -30.

Pytanie **15**

Poprawnie

Ocena CBM 1,00

Waga 1,00

[Oflaguj pytanie](#)

Treść pytania

Dany jest fragment kodu:

```
L i0 = new L();
```

```
L i1 = new L();
```

```
L i2 = i1.m("Ala", i0);
```

Sygatura metody m() mogłaby wyglądać następująco (zaznacz właściwe):

Wybierz jedną lub więcej:

☐ void m(string s, L i1)

☒ L m(string s, L i)

tak

☐ int m(int s, int i0)

☐ L m(char a, int i0)

Informacja zwrotna

Poprawna odpowiedź to: L m(string s, L i).

Pytanie **16**

Poprawnie

Ocena CBM 1,00
Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Dla podanego kodu, które stwierdzenia są prawdziwe?

```
class A {  
    public int x1;  
}
```

```
class B : A {  
    public int x2;  
}
```

Zaznacz poprawne odpowiedzi.

Wybierz jedną lub więcej:

☒ Obiekty klasy **B** mają pole składowe o nazwie **x1**.

TAK.

☐ Klasa **A** jest rozszerzeniem klasy **B**.

☒ Klasa **B** jest podklasą klasy **A**.

TAK.

☐ Klasa **B** jest nadklasą klasy **A**.

☐ Klasa **A** dziedziczy z klasy **B**.

☐ Obiekty klasy **A** mają pole składowe o nazwie **x2**.

Informacja zwrotna

Przyjmując, że podana jest deklaracja `class B : A {...}` możemy wyciągnąć wnioski, że klasa **B** jest rozszerzeniem klasy **A**, klasa **A** jest nadklasą klasy **B**, klasa **B** jest podklasą klasy **A**, i klasa **B** dziedziczy z klasy **A**, również obiekty klasy **B** będą dziedziczyć pole **x1** z klasy **A**.

Poprawna odpowiedź to: Klasa **B** jest podklasą klasy **A**., Obiekty klasy **B** mają pole składowe o nazwie **x1**..

Niepoprawny(a)
Ocena CBM -2,00
Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Dany jest fragment programu:

```
int x = 3;  
int y = 4;  
if (x = y) Console.WriteLine("x = " + x);  
else Console.WriteLine("y = " + y);
```

Jaki będzie efekt działania programu, co zostanie wypisane na konsoli?

Wybierz jedną odpowiedź:

☐ x = 3

☐ x = 4

☒ y = 4

☐ Program się nie skompiluje

Informacja zwrotna

Program się nie skompiluje. Zauważ, że w warunku `if (x = y)` nie ma operatora relacyjnego równości (`==`), a jest operacja przypisania (`=`).

Poprawna odpowiedź to: Program się nie skompiluje.

Pytanie 18

Poprawnie
Ocena CBM 1,00
Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Które z podanych wyrażeń logicznych ma wartość `true` ?

Wybierz jedną lub więcej:

☐ `(true && false)`

☒ `(false == false)`

tak



`(false || true)`

TAK. Prawda lub fałsz daje prawdę



`(4 <= 4)`

TAK.



`(null != null)`



`(!true)`

Informacja zwrotna

Poprawna odpowiedź to: `(false || true), (4 <= 4), (false == false)`.

Pytanie **19**

Niepoprawny(a)

Ocena CBM -2,00

Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Zaznacz słowa zarezerwowane (ang. *keywords*) języka C#.

Wybierz jedną lub więcej:



`public`

TAK.



`static`

TAK.



`String`

nie



`void`

TAK.



`main`

nie



`args`

nie

Informacja zwrotna

Poprawna odpowiedź to: public, static, void.

Pytanie **20**

Niepoprawny(a)

Ocena CBM 0,00

Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Przyjmijmy, że dwa fragmenty kodu są równoważne, jeśli ich wykonanie dla tych samych danych produkuje takie same wyniki.

Zakładamy, że metoda `oblicz` ma następującą sygnaturę:

```
int oblicz(int, int, int)
```

a zmienne `a`, `b`, `c`, `wynik` są typu `int`.

Dla podanego poniżej kodu

```
if (a > 0)
    wynik = oblicz(a, b, c);
else
    wynik = oblicz(-a, b, c);
```

który z podanych poniżej fragmentów kodu jest równoważny?

Wybierz jedną lub więcej:

☐

```
wynik = oblicz( -Math.Abs(a), b, c );
```

☐

Żaden z podanych

☐

```
wynik = oblicz( Math.Abs(a), b, c );
```

☒

```
wynik = oblicz(a > 0 ? (a, b, c) : (-a, b, c) )
```

Nie. Taka konstrukcja jest niedozwolona. Błąd kompilacji.

☐

```
wynik = oblicz( if (a > 0) (a, b, c) else (-a, b, c) );
```

Informacja zwrotna

Twoja odpowiedź jest niepoprawna.

- `wynik = oblicz(a > 0 ? (a, b, c) : (-a, b, c))` - Taka konstrukcja jest niedozwolona. Błąd kompilacji.
- `wynik = oblicz(Math.Abs(a), b, c);` - Umieszczenie `Math.Abs(a)` powoduje, że funkcja `oblicz` zostanie wywołana zawsze z nieujemnym argumentem `a`. A dokładnie taką funkcjonalność prezentuje kod z warunkiem `if-else`.
- `wynik = oblicz(-Math.Abs(a), b, c);` - Umieszczenie `- Math.Abs(a)` powoduje, że funkcja `oblicz` zostanie wywołana zawsze z niedodatnim argumentem `a`.
- `wynik = oblicz(if (a > 0) (a, b, c) else (-a, b, c));` - Taka konstrukcja jest niedozwolona. Błąd kompilacji

Poprawna odpowiedź to:

```
wynik = oblicz( Math.Abs(a), b, c );
```

.

Pytanie **21**

Nie udzielono odpowiedzi

Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Rozważając poniższy kod:

```
public class ThisUsage {

    int planets;

    static int suns;

    public void gaze() {

        int i;

        // ... wstaw tu instrukcję

    }

}
```

która z poniższych instrukcji może być wstawiona w zaznaczone miejsce?

Wybierz jedną lub więcej:

☐ `this.i = 4;`

```
i = this.suns;  
this = new ThisUsage();  
i = this.planets;  
this.suns = planets;
```

Informacja zwrotna

Pytanie podchwytliwe dla programistów Java. W C# this nie można wykorzystywać do składników statycznych (a można w Java).

Static member functions, because they exist at the class level and not as part of an object, do not have a this pointer. It is an error to refer to this in a static method.

Zatem instrukcje zawierające `this.suns` są błędne.

Błędną jest również instrukcja `this.i = 4` -- za pomocą referencji `this` nie można odwoływać się do zmiennych lokalnych metod.

Referencja `this` jest tylko do odczytu, zatem nie możemy jej niczego przypisać (`this = new ThisUsage();`)

Poprawna odpowiedź to: `i = this.planets;`

Pytanie 22

Nie udzielono odpowiedzi

Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Jaki będzie stan końcowy stosu (zmienna `S`) oraz kolejki (zmienna `Q`) po wykonaniu następującego fragmentu programu napisanego w C#:

```
int[] a = new int[] { 5, 6, 7, 8 };
```

```
int[] b = new int[] { 1, 2, 3, 4 };
```

```
Stack<int> S = new Stack<int>(a);
```

```
Queue<int> Q = new Queue<int>(b);
```

```
S.Push(Q.Peek()); Q.Dequeue();
```

```
S.Push(Q.Peek()); Q.Dequeue();  
S.Push(Q.Peek()); Q.Dequeue();  
Q.Enqueue(S.Peek()); S.Pop();  
Q.Enqueue(S.Peek()); S.Pop();  
S.Push(Q.Peek()); Q.Dequeue();
```

Wyjaśnienia:

- metody klasy **Stack** (stos): **Push** - dodaj (wstaw na stos), **Peek** - odczytaj element wierzchołkowy (do usunięcia), **Pop** - usuń (zdejmij) element wierzchołkowy,
- metody klasy **Queue** (kolejka): **Enqueue** - wstaw do kolejki, **Dequeue** - usuń z kolejki, **Peek** - odczytaj element pierwszy (do usunięcia).

Wybierz jedną odpowiedź:

- ☐ Stos od wierzchołka: 8765 | Kolejka: 1234
- ☐ Stos od wierzchołka: 65 | Kolejka: 873241
- ☐ Stos od wierzchołka: 418765 | Kolejka: 32
- ☐ Stos od wierzchołka: 6541 | Kolejka: 8732
- ☐ Stos od wierzchołka: 32 | Kolejka: 418765
- ☐ Stos od wierzchołka: 876541 | Kolejka: 32
- ☐ Stos od wierzchołka: 6541 | Kolejka: 3287
- ☐ Stos od wierzchołka: 187654 | Kolejka: 32

Informacja zwrotna

Twoja odpowiedź jest niepoprawna.

Poprawna odpowiedź to: Stos od wierzchołka: 418765 | Kolejka: 32.

Pytanie **23**

Poprawnie

Ocena CBM 2,00

Waga 1,00

Oflaguj pytanie

Treść pytania

Wyrażenie logiczne:

`not((x<4) or (x>10))`

jest:

Wybierz jedną lub więcej:

- ☐ prawdziwe dla dowolnej wartości x
- ☐ prawdziwe dla $x=2$
- ☐ fałszywe dla dowolnej wartości x

☒ prawdziwe dla $x=8$

tak

☐ prawdziwe dla $x=12$

Informacja zwrotna

Poprawna odpowiedź to: prawdziwe dla $x=8$.