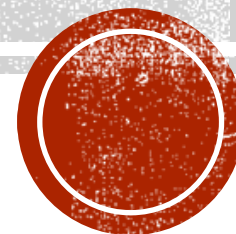


# **SMALLTALK - ZADANIE**



# WYBÓR ZADANIA

- I. Oblicz: swój numer ID studenta modulo 5. Dla otrzymanej wartości utwórz podklasę klasy Wielokąt:

0 – trójkąt równoramienny (podstawa, wysokość)

1 – trójkąt równoboczny (bok)

2 – romb (bok, kąt)

3 – trapez prostokątny (2 x podstawa, wysokość)

4 – sześciokąt foremny (bok)

- II. Następnie sprawdź, czy otrzymany wynik modulo jest parzysty czy nie i:

Dla nieparzystych – stwórz komunikat „skaluj: liczba”, który przeskaluje boki wielokąta zgodnie z podaną skalą

Dla parzystych – stwórz komunikat „wyśrodkuj”, który przeniesie figurę tak, że środek układu współrzędnych będzie się znajdował w punkcie przecięcia „przekątnych” Wielokąta (czyli przekątnych w czworokątach, wysokości w przypadku trójkątów, dwusiecznych w sześciacie).



# WYTYCZNE DLA KAŻDEGO ZADANIA

- Pierwszy wierzchołek każdego nowego wielokąta powinien znajdować się w punkcie (0,0)
  - Nowa klasa powinna, tak jak klasa Kwadrat, umożliwiać dodawanie figur w sensie pola. Wynik dodawania powinien mieć pole powierzchni równe sumie pól powierzchni dodawanych figur i powinien być figurą oraz mieć proporcje odbiorcy komunikatu. Powinna mieć zatem komunikaty pole i +.
  - Należy zdefiniować komunikat drukuj wypisujący wierzchołki i pole wielokąta. Komunikat ten zdefiniuj dla klasy Wielokąt.
  - Proszę przygotować do sprawdzenia plik .ws z testami poprawności – też wgrać na moodla.
  - Aby wygenerować paczkę w VisualWorks: Package/File out/Package...
  - Jeśli nie korzystało się z VisualWorks proszę zamieścić plik .txt w jakim programie się tworzyło program.
- (Mam zainstalowany VisualWorks i Squeak. Mogą być kompilatory on-line – wtedy trzeba podać link.)



# PRZYKŁADOWY PLIK Z TESTEM I WYNIK

Transcript clear.

```
k := (Kwadrat new) initialize:2.  
t := (TrojkatRownoramienny new) initialize: 2  
wysokosc: 2.
```

```
Transcript show: 'Dane sa wielokaty: '; cr.  
t drukuj.  
k drukuj.
```

```
Transcript cr; show: 't+k'.  
t2 := t+ k.  
t2 drukuj.
```

```
Transcript cr; show: 'k+t'.  
k1 := k + t.  
k1 drukuj.
```

```
t3 := t skaluj: 2.  
t3 drukuj.
```

```
k2 := k skaluj: 0.5.  
k2 drukuj.
```

```
k3 := k wysrodkuj.  
k3 drukuj.
```

```
t4 := t wysrodkuj.  
t4 drukuj.
```

Dane sa wielokaty:

```
Dana jest figura: Trojkat  
rownoramienny  
wierzcholek 1: 0 @ 0  
wierzcholek 2: 2 @ 0  
wierzcholek 3: 1 @ 2  
Pole = 2.0
```

```
Dana jest figura: Kwadrat  
wierzcholek 1: 0 @ 0  
wierzcholek 2: 2 @ 0  
wierzcholek 3: 2 @ 2  
wierzcholek 4: 0 @ 2  
Pole = 4
```

```
t+k  
Dana jest figura: Trojkat  
rownoramienny  
wierzcholek 1: 0 @ 0  
wierzcholek 2: 3.4641 @ 0  
wierzcholek 3: 1.73205 @ 3.4641  
Pole = 6.0
```

```
k+t  
Dana jest figura: Kwadrat  
wierzcholek 1: 0 @ 0  
wierzcholek 2: 2.44949 @ 0  
wierzcholek 3: 2.44949 @ 2.44949  
wierzcholek 4: 0 @ 2.44949  
Pole = 6.0
```

```
Przeskaluje boki figury: Trojkat  
rownoramienny o liczbe 2  
Dana jest figura: Trojkat  
rownoramienny  
wierzcholek 1: 0 @ 0  
wierzcholek 2: 4 @ 0  
wierzcholek 3: 2 @ 4.3589  
Pole = 8.7178
```

Przeskaluje boki figury: Kwadrat o  
liczbe 0.5

```
Dana jest figura: Kwadrat  
wierzcholek 1: 0 @ 0  
wierzcholek 2: 1.0 @ 0  
wierzcholek 3: 1.0 @ 1.0  
wierzcholek 4: 0 @ 1.0  
Pole = 1.0
```

```
Wysrodkuje figure: Kwadrat  
Srodek figury znajduje sie w  
punkcie: 1 @ 1  
Dana jest figura: Kwadrat  
wierzcholek 1: -1 @ -1  
wierzcholek 2: 1 @ -1  
wierzcholek 3: 1 @ 1  
wierzcholek 4: -1 @ 1  
Pole = 4
```

```
Wysrodkuje figure: Trojkat  
rownoramienny  
Srodek figury znajduje sie w  
punkcie: 1 @ (1 / 2)  
Dana jest figura: Trojkat  
rownoramienny  
wierzcholek 1: -1 @ (-1 / 2)  
wierzcholek 2: 1 @ (-1 / 2)  
wierzcholek 3: 0 @ (3 / 2)  
Pole = 2.0
```

