

## Zadanie 1-A

Poniższa tabela zawiera dane pomiarowe niezbędne do wyznaczenia pewnej wielkości fizycznej wyznaczanej według wzoru:  $y = \frac{5a^2c}{r^3}$  na podstawie tych danych wyznacz wartość **y** oraz błąd pomiaru. Określ czy na wynik pomiaru miały znaczący wpływ czynniki zewnętrzne inne niż dokładność zastosowanych przyrządów. Czy któreś z pomiarów obarczone są błędem grubym? jeśli tak to które?

Czy dane wprowadzone do tabeli wyglądają wiarygodnie? Jeśli nie, to co jest podejrzane?

lp	a		c		r	
	$\Delta a$	0.2	$\Delta c$	1	$\Delta r$	0.05
1		9.7		49.3		1
2		9.9		49.4		1.1
3		9.8		49.6		1.1
4		9.6		49.1		1.2
5		9.7		49.5		1
6		9.9		49.1		1.2
7		9.8		49.2		1.1
8		10.0		49		1.1
9		9.8		49.3		1
10		9.9		49.6		1.1
11		9.9		49.7		1.1
12		9.8		49.5		1
13		9.8		41.9		1.1
14		9.7		49.2		1
15		10.0		49.3		1.1
Wyniki						
x						
$\Delta x$						
y				$\Delta y$		

Wartość mierzonej wartości y wynosi:			
Pomiary obarczone błędem grubym znajdują się w wierszach:			
Wpływ czynników zewnętrznych na pomiar wielkości a	<input type="checkbox"/> mały	<input type="checkbox"/> zauważalny	<input type="checkbox"/> znaczący
Wpływ czynników zewnętrznych na pomiar wielkości c	<input type="checkbox"/> mały	<input type="checkbox"/> zauważalny	<input type="checkbox"/> znaczący
Wpływ czynników zewnętrznych na pomiar wielkości r	<input type="checkbox"/> mały	<input type="checkbox"/> zauważalny	<input type="checkbox"/> znaczący
Pomiary budzące wątpliwości co do ich rzetelności to	<input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> c	<input type="checkbox"/> r

## Zadanie 1-B

Poniższa tabela zawiera dane pomiarowe niezbędne do wyznaczenia pewnej wielkości fizycznej wyznaczanej według wzoru:  $y = \frac{10ac}{2r^2}$  na podstawie tych danych wyznacz wartość  $y$  oraz błąd pomiaru. Określ czy na wynik pomiaru miały znaczący wpływ czynniki zewnętrzne inne niż dokładność zastosowanych przyrządów. Czy któreś z pomiarów obarczone są błędem grubym? jeśli tak to które?

Czy dane wprowadzone do tabeli wyglądają wiarygodnie? Jeśli nie, to co jest podejrzane?

lp	a		c		r	
	$\Delta a$	0.5	$\Delta c$	0.1	$\Delta r$	0.5
1		10.5		20.1		15.0
2		11.5		21.2		14.75
3		10.0		20.3		15.0
4		9.5		19.9		15.5
5		10.5		20.1		15.25
6		10.0		19.8		15.0
7		10.0		19.9		14.75
8		10.0		20.0		15.0
9		10.5		9.19		15.0
10		9.5		19.8		14.5
11		9.5		21.1		15.5
12		10.0		20.3		14.5
13		10.0		21.1		14.5
14		9.5		11.2		15.0
15		11.0		20.2		15.0
Wyniki						
x						
$\Delta x$						
y				$\Delta y$		

Wartość mierzonej wartości $y$ wynosi:			
Pomiary obarczone błędem grubym znajdują się w wierszach:			
Wpływ czynników zewnętrznych na pomiar wielkości <b>a</b>	<input type="checkbox"/> mały	<input type="checkbox"/> zauważalny	<input type="checkbox"/> znaczący
Wpływ czynników zewnętrznych na pomiar wielkości <b>c</b>	<input type="checkbox"/> mały	<input type="checkbox"/> zauważalny	<input type="checkbox"/> znaczący
Wpływ czynników zewnętrznych na pomiar wielkości <b>r</b>	<input type="checkbox"/> mały	<input type="checkbox"/> zauważalny	<input type="checkbox"/> znaczący
Pomiary budzące wątpliwości co do ich rzetelności to	<input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> c	<input type="checkbox"/> r

## Zadanie 1-C

Poniższa tabela zawiera dane pomiarowe niezbędne do wyznaczenia pewnej wielkości fizycznej wyznaczonej według wzoru:  $y = 20 a \frac{r}{c^3}$  na podstawie tych danych wyznacz wartość **y** oraz błąd pomiaru. Określ czy na wynik pomiaru miały znaczący wpływ czynniki zewnętrzne inne niż dokładność zastosowanych przyrządów. Czy któreś z pomiarów obarczone są błędem grubym? jeśli tak to które?

Czy dane wprowadzone do tabeli wyglądają wiarygodnie? Jeśli nie, to co jest podejrzane?

Czy dane wprowadzone do tabeli wyglądają wiarygodnie? Jeśli nie, to co jest podejrzane?

lp	a		c		r	
	$\Delta a$	0.5	$\Delta c$	1	$\Delta r$	0.1
1		10		2		5.5
2		21		3		5.5
3		10		2		5.4
4		8		2		5.5
5		9		3		5.4
6		10		2		5.6
7		10		2		5.5
8		8		2		5.4
9		8		2		5.5
10		9		3		5.5
11		11		2		5.4
12		10		3		5.5
13		10		2		5.5
14		9		3		5.4
15		9		2		5.3
Wyniki						
x						
$\Delta x$						
y				$\Delta y$		

Wartość mierzonej wartości y wynosi:			
Pomiary obarczone błędem grubym znajdują się w wierszach:			
Wpływ czynników zewnętrznych na pomiar wielkości a	<input type="checkbox"/> mały	<input type="checkbox"/> zauważalny	<input type="checkbox"/> znaczący
Wpływ czynników zewnętrznych na pomiar wielkości c	<input type="checkbox"/> mały	<input type="checkbox"/> zauważalny	<input type="checkbox"/> znaczący
Wpływ czynników zewnętrznych na pomiar wielkości r	<input type="checkbox"/> mały	<input type="checkbox"/> zauważalny	<input type="checkbox"/> znaczący
Pomiary budzące wątpliwości co do ich rzetelności to	<input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> c	<input type="checkbox"/> r