

## ARKUSZ 02 – Warunki (30)

jeżeli, licz, jeżeli, suma, jeżeli, wyszukaj, pionowo, import danych zewnętrznych, wykres radarowy

### Tabela (2)

- Uruchom arkusz kalkulacyjny
- Przepisz dane o egzaminach z obrazka do arkusza kalkulacyjnego lub
  - otwórz w przeglądarce plik WARUNKI.txt  
<https://zsobobowa.eu/pliki/arkusz/WARUNKI.txt>
  - wklej wszystko do notatnika (CTRL+A CTRL+C),
  - wklej wszystko z notatnika do arkusza  
*wklejanie bezpośrednio do arkusza może przebiegać z problemami*
- Zamień napis AA na swoje własne inicjały
- Wykonaj zrzut ekranu tabeli (wraz z nagłówkami) i wklej do ramki

	A	B	C
1	NR	OSOBA	PUNKTY
2	120	AA	158
3	114	BB	134
4	118	CC	107
5	164	DD	126
6	132	EE	129
7	167	FF	142
8	109	GG	99
9	157	HH	125
10	115	II	108
11	91	JJ	125

### Płeć – jeżeli (2)

Funkcja JEŻELI generuje dwa wyniki. Pierwszy wynik gdy porównanie jest prawdziwe, a drugi gdy fałszywe

**=JEŻELI ( porównanie ; wynik1 ; wynik2 )**

- D1 wpisz napis PŁEĆ
- D2 wpisz formułę **=JEŻELI(A2>=120;"K";"M")**  
*pomiędzy elementami funkcji wstaw ŚREDNIK*  
*napisy w excelu CUDZYSŁÓW – nie apostrof*  
**Jeżeli zawartość komórki A2 jest większa lub równa 120**  
**to (warunek prawdziwy) wpisz do komórki znak K,**  
**w przeciwnym razie (warunek fałszywy) wpisz do komórki znak M**
- Powiel formułę na komórki D3:D11
- Zaznacz komórkę D2
- Wykonaj zrzut ekranu tabeli (wraz z nagłówkami i **paskiem formuły**) i wklej do ramki

	A	B	C	D
1	NR	OSOBA	PUNKTY	PŁEĆ
2	120	AA	158	K
3	114	BB	134	M
4	118	CC	107	M
5	164	DD	126	K
6	132	EE	129	K
7	167	FF	142	K

### Procent zdawalności (2)

- E1 – wpisz napis PROCENT
- I1 – wpisz napis MAX PKT
- J1 – wpisz liczbę 160
- E2 – wpisz formułę **=C2/\$J\$1**  
*zdawalność w procentach – jaki procent ze 160 stanowi PUNKTY*
- Wklej formułę na komórki E3:E11
- E2:E11 – ustaw format procentowy z dwoma miejscami po przecinku
- Zaznacz komórkę E2
- Wykonaj zrzut ekranu tabeli (wraz z nagłówkami i **paskiem formuły**) i wklej do ramki

	A	B	C	D	E
1	NR	OSOBA	PUNKTY	PLEĆ	PROCENT
2	120	AA	158	K	98,75%
3	114	BB	134	M	83,75%
4	118	CC	107	M	66,88%
5	164	DD	126	K	78,75%
6	132	EE	129	K	80,63%
7	167	FF	142	K	88,75%

## Kto zdał – jeżeli (2)

- F1 – wpisz napisać ZDAŁ
- I2 – wpisz napis PRÓG
- J2 – wpisz 75%  
*Procentowy próg zdawalności*
- F2 – wpisz formułę **=JEŻELI(E2>=\$J\$2;"TAK";"NIE")**  
*wyznaczamy osoby, które zdały egzamin*  
**Jeżeli PROCENT jest większy lub równy PRÓG ZDAWALNOŚCI,**  
**to wpisz wyraz TAK,**  
**w przeciwnym razie – wpisz wyraz NIE**  
*próg zdawalności – adres bezwzględny, bo nie może się zmieniać podczas kopiowania formuły*
- Zaznacz komórkę F2
- Wykonaj zrzut ekranu tabeli (wraz z nagłówkami i **paskiem formuły**) i wklej do ramki

	A	B	C	D	E	F
1	NR	OSOBA	PUNKTY	PLEĆ	PROCENT	ZDA
2	120	AA	158	K	98,75%	TAK
3	114	BB	134	M	83,75%	TAK
4	118	CC	107	M	66,88%	NIE
5	164	DD	126	K	78,75%	TAK
6	132	EE	129	K	80,63%	TAK
7	167	FF	142	K	88,75%	TAK

## Ile osób zdało - licz.jeżeli (2)

Funkcja LICZ.JEŻELI zlicza liczbę elementów w podanym zakresie komórek, które spełniają kryterium  
**=LICZ.JEŻELI ( zakres ; kryterium )**

- I3 – wpisz napis ZDAŁO
- I4 – wpisz napis NIE ZDAŁO
- J3 – wpisz formułę **=LICZ.JEŻELI(F2:F11;"TAK")**  
*wyliczamy ile osób zdało egzamin - ile razy wystąpił wyraz TAK w zakresie komórek F2:F11*
- J4 – w podobny sposób, jak w pop. zadaniu wylicz ile osób **NIE** zdało egzaminu
- Zaznacz komórkę J4
- Wykonaj zrzut ekranu tabeli (wraz z nagłówkami i **paskiem formuły**) i wklej do ramki

	I	J
MAX PKT		160
PRÓG		75%
ZDAŁO		7
NIE ZDAŁO		3

## Suma punktów – suma.jeżeli (2)

Funkcja SUMA.JEŻELI sumuje elementów w podanym zakresie komórek, które spełniają kryterium  
 Funkcja szuka komórek spełniających kryterium w zakresie 1 i jeżeli kryterium spełnione to sumuje komórki z zakresu 2  
**=SUMA.JEŻELI ( zakres 1 ; kryterium ; zakres 2 )**

- K3 – wpisz formułę **=SUMA.JEŻELI(F2:F11;"TAK";C2:C11)**

suma punktów tych, którzy zdali egzamin

- L3 – podziel obliczoną sumę przez liczbę osób – otrzymasz średnią punktów
- K4 – w podobny sposób jak w pop. zadaniu wylicz średnią liczbę punktów dla tych, którzy **NIE** zdali egzaminu
- L4 – oblicz średnią punktów, dla tych którzy NIE zdali egzaminu
- L3, L4 – ustaw format bez miejsc zerowych
- Zaznacz komórkę K4
- Wykonaj zrzut ekranu tabeli (wraz z nagłówkami i **paskiem formuły**) i wklej do ramki

I	J	K	L
MAX PKT	160		
PRÓG	75%		
ZDAŁO	7	939	134
NIE ZDAŁO	3	314	105

## Jaka ocena (2)

- Wpisz tabelkę z progami ocen  
Zwróć uwagę na kolumny i wiersze

	I	J
5	PROCENT	OCENA
6	0% ndst	
7	55% dop	
8	65% dst	
9	75% db	
10	85% bdb	
11	95% cel	

- Wykonaj zrzut ekranu tabeli (wraz z nagłówkami) i wklej do ramki

## Jaka ocena – wyszukaj.pionowo (2)

Funkcja WYSZUKAJ.PIONOWO wyszukuje w pierwszej kolumnie tablicy element i zwraca wartość z podanej kolumny (w tym samym wierszu)

=WYSZUKAJ.PIONOWO ( element ; tabela ; kolumna)

- G1 – wpisz napis OCENA
- G2 –wpisz formułę =WYSZUKAJ.PIONOWO(E2;\$IS6:\$JS11;2)

Funkcja WYSZUKAJ.PIONOWO

szuka tego, co znajduje się w komórce E2

w pierwszej kolumnie tablicy L7:M12 , czyli w komórkach L7:L12

gdy znajdzie, to wyświetla wynik z kolumny drugiej

Kolumna pierwsza zakresu musi być uporządkowana rosnąco

Zakres w formule adresem bezwzględnym, żeby można go powielać w dół

- Zaznacz komórkę G2
- Wykonaj zrzut ekranu tabeli (wraz z nagłówkami i **paskiem formuły**) i wklej do ramki

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	NR	OSOBA	PUNKTY	PLEĆ	PROCENT	ZDAŁ	OCENA	MAX PKT	160
2	120	AA	158	K	98,75%	TAK	cel	PRÓG	75%
3	114	BB	134	M	83,75%	TAK	db	ZDAŁO	7
4	118	CC	107	M	66,88%	NIE	dst	NIE ZDAŁO	3
5	164	DD	126	K	78,75%	TAK	db	PROCENT	OCENA
6	132	EE	129	K	80,63%	TAK	db	0% ndst	
7	167	FF	142	K	88,75%	TAK	bdb	55% dop	
8	109	GG	99	M	61,88%	NIE	dop	65% dst	
9	157	HH	125	K	78,13%	TAK	db	75% db	
10	115	II	108	M	67,50%	NIE	dst	85% bdb	
11	91	JJ	125	M	78,13%	TAK	db	95% cel	

## Ile ocen – licz.jezeli (2)

- K5 – wpisz napis ILE OCEN

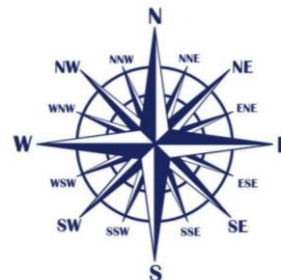
- K6 – wpisz formułę **=LICZ.JEŻELI(\$G\$2:\$G\$11;J6)**  
**wylicz ilości poszczególnych ocen**
- Skopiuj formułę na komórki K7:K11
- Zaznacz komórkę K6
- Wykonaj zrzut ekranu tabeli (wraz z nagłówkami i **paskiem formuły**) i wklej do ramki

## Róża wiatrów

Na podstawie danych pomiarowych z czujnika służącego do prędkości i kierunku wiatru, sporządź wykresy czasu trwania i prędkości wiatrów wiejących w okolicy Bobowej.

04.02.2021 10:24	2,6	S
04.02.2021 10:34	3,5	SSW
04.02.2021 10:44	3	SSW
04.02.2021 10:54	2,9	SSW
04.02.2021 11:04	3	SW
04.02.2021 11:14	3	SSE
04.02.2021 11:24	3	SSW
04.02.2021 11:34	3,2	S

W kolumnach: data i czas pomiaru, prędkość wiatru w [m/s], kierunek wiatru.



## Tabela (2)

- Otwórz nową pustą zakładkę w skoroszybie – **Arkusz2** **SHIFT+F11**
- Otwórz w przeglądarce plik WIATRY.txt  
<https://zsobobowa.eu/pliki/arkusz/WIATRY.txt>
- Wklej wszystko do notatnika, a z notatnika do arkusza  
*Wklejanie bezpośrednio do arkusza może przebiegać z problemami*
- Wstaw nowy pusty wiersz na początku tabeli
- Wpisz nagłówki w pierwszym wierszu

	A	B	C
1	CZAS	V	KIERUNEK
2	04.02.2021 10:24	2,6	S

- Ustaw szerokości kolumn
- Wykonaj zrzut ekranu fragmetu tabeli (wraz z nagłówkami) i wklej do ramki

## Kierunki (2)


Tabelę z kierunkami na róży wiatrów można wyszukać i przepisać ręcznie w odpowiedniej kolejności, ale wymaga to dużo pracy. Arkusz posiada bardzo wygodne narzędzie do wyszukiwania pojedynczych nazw.

- Zaznacz całą kolumnę C z kierunkami
- Wklej kolumnę C do kolumny F

*Kolumna F zaznaczona*

- Dane – Usuń duplikaty , w okienku wciśnij OK.  
*Nazwy kierunków należy uporządkować zgodnie z kolejnością na róży wiatrów. Można to zrobić ręcznie, lub poniższym sposobem*

E	F
NR	KIERUNEK
9	S
10	SSW
11	SW
8	SSE
7	SE
12	WSW
13	W
14	WNW
16	NW
16	NNW
1	N
2	NNE
3	NE
5	E
4	NEE
6	ESE

- W kolumnie E wpisz numery jak na obrazku
- Zaznacz komórki E1:F17
- Dane –  (sortowanie A-Z)
- Wykonaj zrzut ekranu fragmetu tabeli (wraz z nagłówkami i kierunkami) i wklej do ramki

## Ile wpisów – licz.jeżeli (2)

- G1 - wpisz ILE
- G2 - wpisz formułę: **=LICZ.JEŻELI(C:C;F2)**

E	F	G
NR	KIERUNEK	ILE
1	N	890
2	NNE	711

- Powiel formułę na komórki G3:G17  
*C:C oznacza całą kolumnę, napis KIERUNEK i tak nie zostanie znaleziony  
Taki adres C:C możesz wpisać ręcznie lub kliknąć w nagłówek kolumny podczas pisania formuły*
- Zaznacz komórkę G2
- Wykonaj zrzut ekranu fragmetu tabeli (z paskiem formuły) i wklej do ramki

## Czas wiania (2)

- H1 wpisz **CZAS**
- H2 wpisz formułę: **=G2\*10**  
*Zwróć uwagę, że w kolumnie A czasy podawane są co 10 sekund*
- I1 wpisz **CZAS [min]**
- I2 wpisz formułę: **=CZAS(0;0;H2)**

G	H	I
ILE	CZAS [min]	CZAS
890	8900	02:28:20
711	7110	01:58:30

- Powiel formułę na kolejne komórki  
*Zamieniamy liczbę sekund na sformatowany czas*
- Sformatuj komórki tak, aby pokazywały czas w postaci GG:MM:SS
- Zaznacz komórkę I2
- Wykonaj zrzut ekranu fragmetu tabeli (z pakiem formuły) i wklej do ramki

## Wykres (2)

*Niektóre wersje arkuszy nie radzą sobie z wykresami radarowymi, dlatego...*

- Zaznacz kolumnę F z kierunkami i skopiuj


- Kliknij prawym przyciskiem myszki w nagłówek kolumny I i wybierz

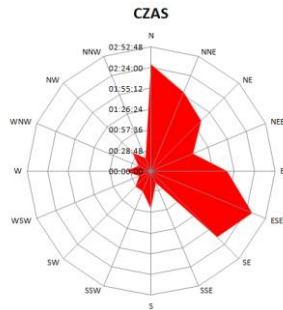
**Wstaw skopiowane komórki**

kolumna z kierunkami zostanie wstawiona obok kolumny z czasami

I	J
KIERUNEK	CZAS
S	00:52:40
SSW	00:30:20
SW	00:30:20
SSE	00:17:40
SE	02:09:50
...	...

- Zaznacz komórki I1:J17

- Wstawianie – Inne wykresy  – Radarowy 

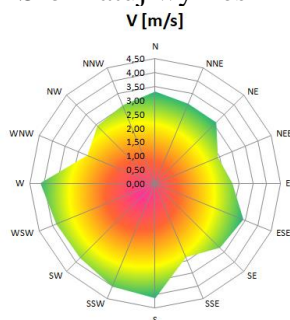


- Usuń Legendę, powiększ wykres, zmień kolor wypełnienia na czerwony
- Wykonaj zrzut ekranu fragmentu tabeli z **wykresem** i wklej do ramki

## Prędkość (2)

Od razu ustawiamy kierunki pod kolejny wykres

- Skopiuj kierunki do kolumny K
- L1 - wpisz PRĘDKOŚĆ
- L2 - wpisz formułę **=SUMA.JEŻELI(C:C;F2;B:B)/G2**  
*średnia prędkość, to suma prędkości przez liczba pomiarów*
- Z kolumn K i L utwórz wykres radarowy
- Sformatuj wykres



- Wykonaj zrzut ekranu fragmentu tabeli z **wykresem** i wklej do ramki