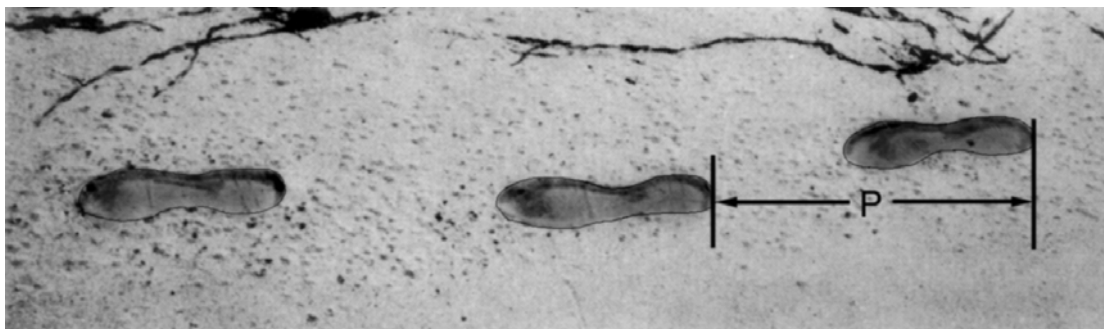


KROKI



Na rysunku widać ślady stóp idącego mężczyzny. Długość kroku P to odległość pomiędzy końcami dwóch kolejnych śladów.

Dla mężczyzn, wzór $\frac{n}{P} = 140$ podaje przybliżoną zależność między n a P , gdzie:

n = liczba kroków na minutę,

P = długość kroku w metrach.

Pytanie 1: KROKI

M124Q01

(zmiana i związki-odtworzenie-sytuacje osobiste)

Zastosuj ten wzór do kroków Janka i oblicz, jaka jest długość jego kroku, jeśli Janek stawia 70 kroków na minutę. Przedstaw swoje obliczenia.

KROKI: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 2: 0,5 m, 50 cm lub $\frac{1}{2}$; (podanie jednostki nie jest konieczne).

- $70/p = 140$
 $70 = 140 p$
 $p = 0,5$
- $70/140$

Partial Credit

Kod 1: Prawidłowe podstawienia liczb do wzoru, lecz niepoprawna odpowiedź lub brak odpowiedzi.

- $\frac{70}{p} = 140$ [tylko podstawienie liczb do wzoru].
- $\frac{70}{p} = 140$
 $70 = 140 p$
 $p = 2$ [prawidłowe podstawienia, lecz niepoprawne obliczenia].

LUB

Prawidłowe przekształcenie wzoru do postaci $P = n / 140$, lecz brak dalszych poprawnych obliczeń.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.
• 70 cm

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 3: KROKI

M124Q03

(zmiana i związki-powiązania-sytuacje osobiste)

Bernard wie, że długość jego kroku wynosi 0,8 metra. Zastosuj wzór do jego kroków.

Oblicz, z jaką prędkością chodzi Bernard. Podaj odpowiedź w metrach na minutę oraz w kilometrach na godzinę. Przedstaw swoje obliczenia.

KROKI: PUNKTACJA 3

Full Credit

Kod 31: Prawidłowe odpowiedzi zarówno w metrach na minutę, jak i w kilometrach na godzinę (podanie jednostek nie jest konieczne).

$$n = 140 \times 0,8 = 112.$$

W ciągu minuty Bernard przechodzi $112 \times 0,8$ metra = 89,6 metrów.

Jego prędkość wynosi 89,6 metrów na minutę.

Jego prędkość wynosi zatem 5,38 lub 5,4 km/godz.

Należy kodować 31, jeśli obydwie odpowiedzi są poprawne (89,6 i 5,4), niezależnie od tego, czy obliczenia przedstawiono, czy też nie.

Zauważ, że błędy związane z zaokrągleniem są akceptowalne, np. 90 metrów na minutę lub 5,3 km/godz (89×60).

- 89,6; 5,4
- 90; 5,376 km/godz.
- 89,8, 5376 m/godz. [zauważ, że jeśli druga odpowiedź podana jest bez jednostek, to powinna być kodowana jako 22].

Partial Credit (2 punkty)

Kod 21: Odpowiedź jak dla kodu 31, z pominięciem mnożenia przez 0,8, które przekształca liczbę kroków na minutę na metry na minutę.

Np.: jego prędkość wynosi 112 metrów na minutę i 6,72 km/godz.

- 112, 6,72 km/godz.

Kod 22: Prędkość podana w metrach na minutę jest poprawna (89,6 metrów na minutę), ale przeliczenie na kilometry na godzinę jest nieprawidłowe lub pominięte.

- 89,6 metrów na minutę; 8960 km/godz.
- 89,6; 5376.
- 89,6; 53,76.
- 89,6; 0,087 km/godz.
- 89,6; 1,49 km/godz.

Kod 23: Przedstawiona prawidłowa metoda z niewielkimi błędami w obliczeniach, innymi niż opisane w kodach 21 i 22. Obie odpowiedzi nieprawidłowe.

- $n = 140 \times 0,8 = 1120$; $1120 \times 0,8 = 896$. Bernard chodzi 896 m/min, 53,76 km/godz.
- $n = 140 \times 0,8 = 116$; $116 \times 0,8 = 92,8$. 92,8 m/min -> 5,57 km/godz.

Kod 24: Tylko odpowiedź 5,4 km/godz., brak odpowiedzi 89,6 metrów na minutę (brak pośrednich obliczeń).

- 5,4.
- 5,376 km/godz.
- 5376 m/godz.

Partial Credit (1 punkt)

Kod 11: $n = 140 \times 0,80 = 112$. Nie przedstawiono dalszych obliczeń lub dalsze obliczenia są nieprawidłowe.

- 112.
- $n = 112$; 0,112 km/godz.
- $n = 112$; 1120 km/godz.
- 112 m/min; 504 km/godz.

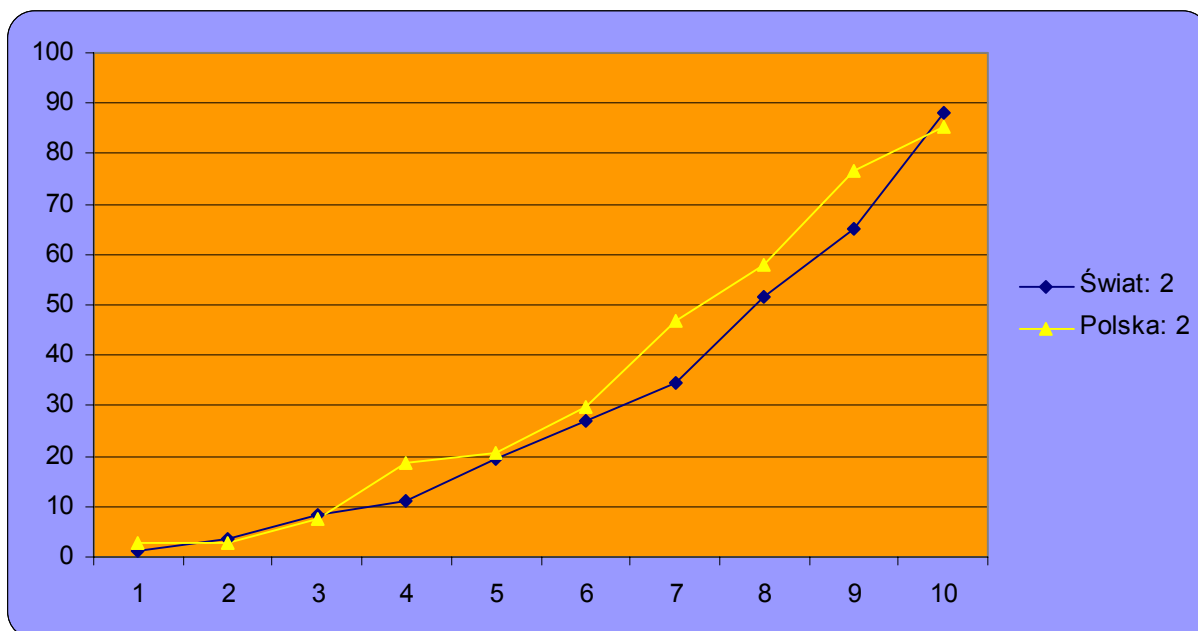
No Credit

Kod 00: Inne odpowiedzi.

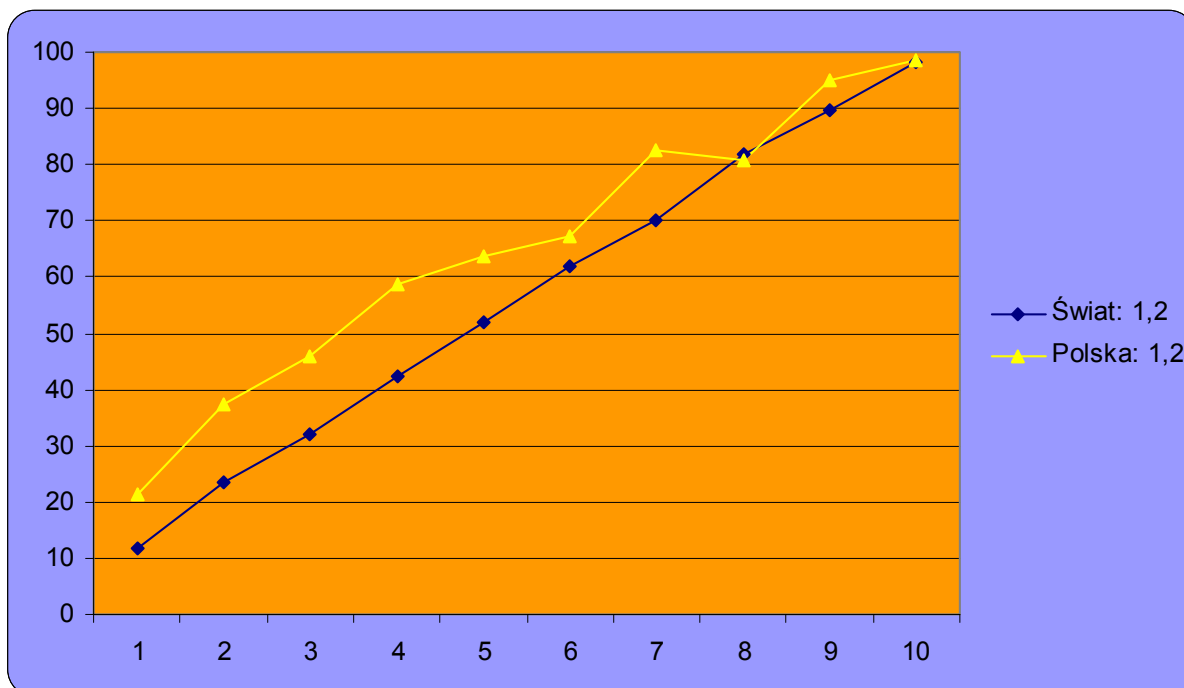
Kod 99: Brak odpowiedzi.

WYNIKI: KROKI, Pytanie 1:

Pełna ocena (2 punkty)



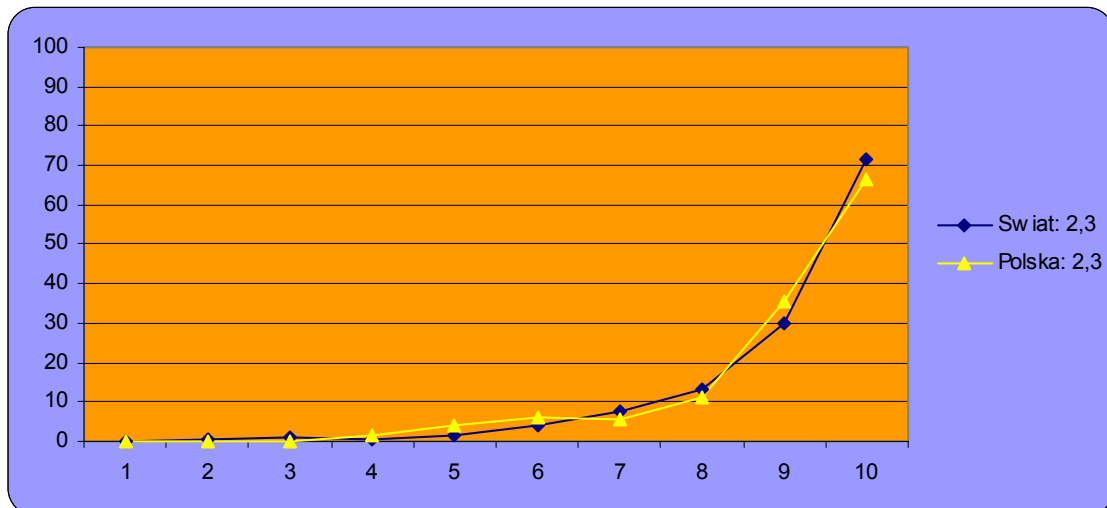
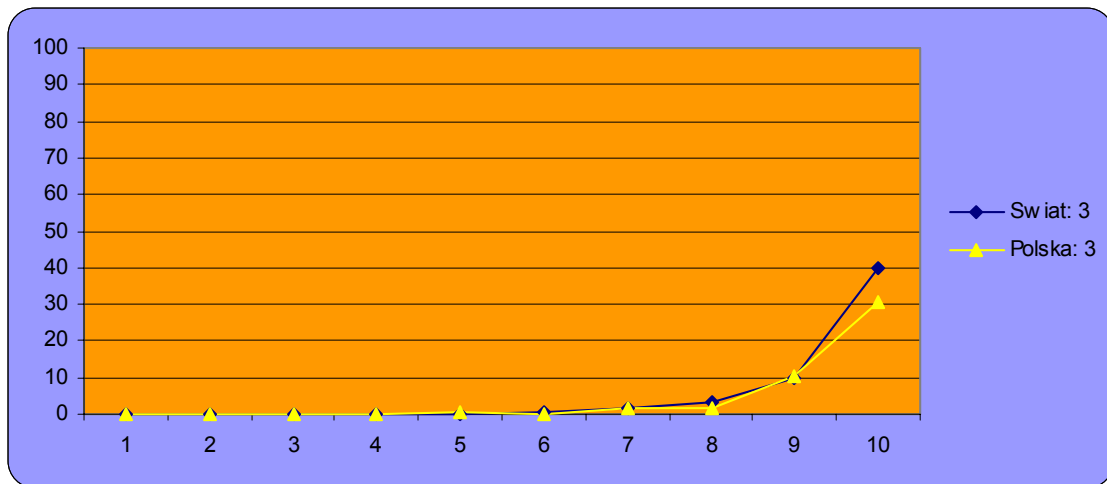
Pełna lub częściowa ocena (1 lub 2 punkty)

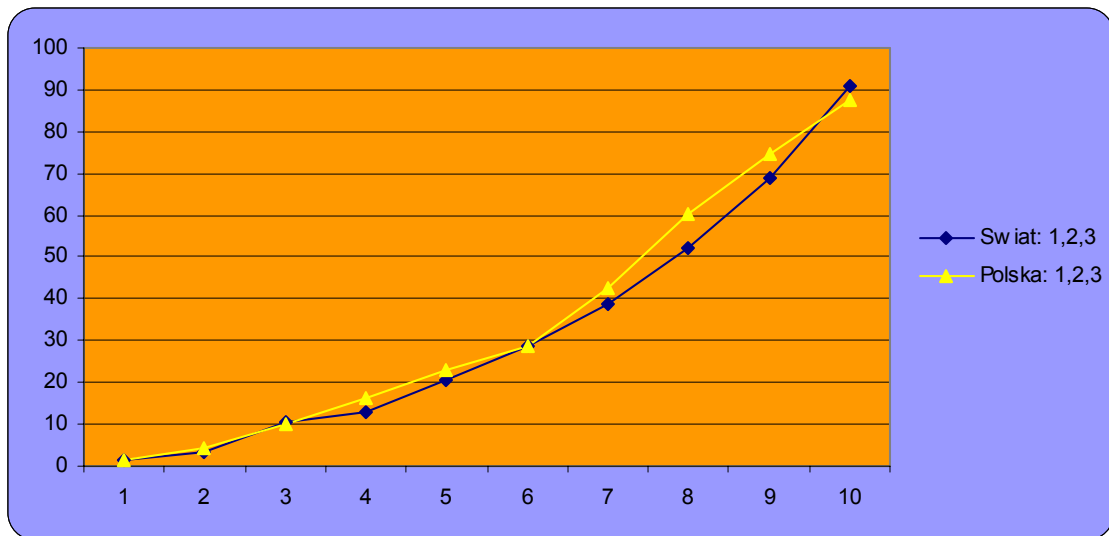


KROKI, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

	1+2		2 punkty
HKG	83,09	HKG	61,47
MAC	79,80	MAC	58,57
USA	75,87	RUS	51,79
CAN	70,95	NLD	51,72
SVK	68,38	SVK	50,67
JPN	67,99	CZE	48,44
PRT	67,86	BEL	47,45
KOR	65,57	LIE	46,26
POL	65,18	KOR	43,67
CZE	64,95	CAN	43,01
BEL	64,87	FRA	42,49
LIE	64,34	LVA	42,34
ISL	64,32	CHE	41,37
LVA	63,50	HUN	41,32
RUS	63,00	FIN	40,75
NZL	62,86	JPN	40,38
AUS	62,20	AUT	39,82
ESP	61,31	GRC	39,50
AUT	60,61	DEU	39,25
FRA	59,40	ESP	37,64
LUX	59,17	YUG	36,65
NLD	59,05	PRT	36,08
DEU	58,52	NZL	35,95
TUR	58,51	POL	34,86
GRC	58,43	DNK	34,85
GBR	57,41	AUS	33,95
IRL	57,31	ISL	33,63
YUG	56,84	SWE	33,30
Świat	56,31	TUR	31,57
FIN	55,23	Świat	31,01
CHE	54,10	GBR	29,75
HUN	52,21	LUX	28,00
IDN	48,48	USA	27,58
ITA	47,08	URY	24,74
DNK	43,44	IRL	22,80
THA	41,71	NOR	22,58
SWE	39,89	ITA	22,31
URY	34,90	TUN	19,39
NOR	33,94	IDN	18,66
TUN	28,92	THA	16,80
BRA	28,67	MEX	13,56
MEX	28,20	BRA	12,81

WYNIKI: KROKI, Pytanie 3:





KROKI, pytanie 3: ocena pełna 3 pkt, ocena ≥ 2 pkt; ocena ≥ 1 pkt.

KROKI, pytanie 3: Rozkład wyników na świecie

	3 punkty		2+3 pkt		1+2+3 pkt
HKG	18,50	HKG	47,67	HKG	68,28
JPN	17,90	MAC	40,54	MAC	66,96
BEL	15,33	JPN	37,76	CAN	51,46
NLD	15,17	LIE	30,22	LIE	51,26
LIE	15,09	BEL	28,79	NLD	51,04
MAC	14,96	NLD	27,08	BEL	50,27
FIN	14,19	FIN	25,95	SVK	47,43
CHE	13,92	CHE	23,75	CZE	47,06
CZE	10,99	CZE	21,49	USA	44,67
FRA	10,84	SWE	20,64	JPN	44,58
SWE	10,84	FRA	20,28	ISL	43,98
KOR	9,75	DEU	19,96	AUT	40,27
DEU	9,63	ISL	19,15	CHE	40,08
NZL	8,70	CAN	19,09	DEU	39,72
AUS	8,69	KOR	18,56	FRA	39,41
ISL	8,55	AUT	18,31	FIN	39,20
CAN	8,23	AUS	17,18	NZL	39,11
AUT	8,11	NZL	17,08	HUN	38,85
SVK	7,58	SVK	16,72	ESP	38,44
RUS	7,45	RUS	16,39	LVA	38,33
ESP	7,34	LVA	16,00	RUS	38,10
DNK	7,25	DNK	15,79	AUS	37,64
LVA	6,89	TUR	15,40	GRC	36,97
HUN	6,27	ESP	15,36	POL	34,92
LUX	5,94	LUX	14,00	PRT	33,46
Świat	5,49	HUN	13,70	YUG	33,40
NOR	5,27	POL	13,06	KOR	33,16
TUR	5,08	Świat	12,98	Świat	32,80
PRT	4,48	NOR	12,30	TUR	31,98
POL	4,46	GBR	10,86	GBR	31,96
GBR	4,06	PRT	10,16	SWE	30,99
IRL	3,72	USA	9,82	LUX	29,00
ITA	3,46	IRL	8,53	IRL	28,86
USA	2,47	ITA	8,23	DNK	27,43
URY	2,33	GRC	7,68	IDN	23,71
THA	1,98	URY	6,82	ITA	20,03
GRC	1,90	THA	5,59	NOR	19,91
YUG	1,50	YUG	5,02	URY	19,65
TUN	1,22	TUN	4,66	THA	18,70
MEX	1,21	IDN	3,87	TUN	15,05
BRA	1,03	MEX	3,52	MEX	13,73
IDN	0,59	BRA	2,65	BRA	12,16

KOSTKI

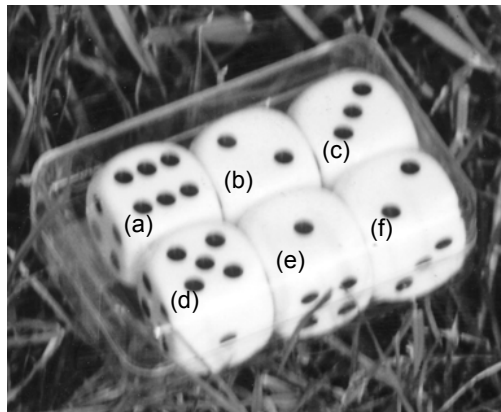
M145Q01

Pytanie 1: KOSTKI

(przeźren i kształt-odtworzenie-sytuacje edukacyjne)

Na fotografii pokazano sześć kostek oznaczonych literami od (a) do (f). Każda kostka spełnia ten sam warunek:

Suma oczek umieszczonych na przeciwległych ściankach kostki zawsze wynosi siedem.



Do każdej z krerek wpisz liczbę oczek umieszczonych na **spodniej** ściance każdej z pokazanych na fotografii kostek.

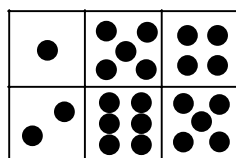
(a)	(b)	(c)
(d)	(e)	(f)

KOSTKI: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 1: Rząd górny (1 5 4), rząd dolny (2 6 5). Akceptujemy także wszystkie równoważne odpowiedzi przedstawione w formie rysunku ścianek kostek do gry.

1	5	4
2	6	5



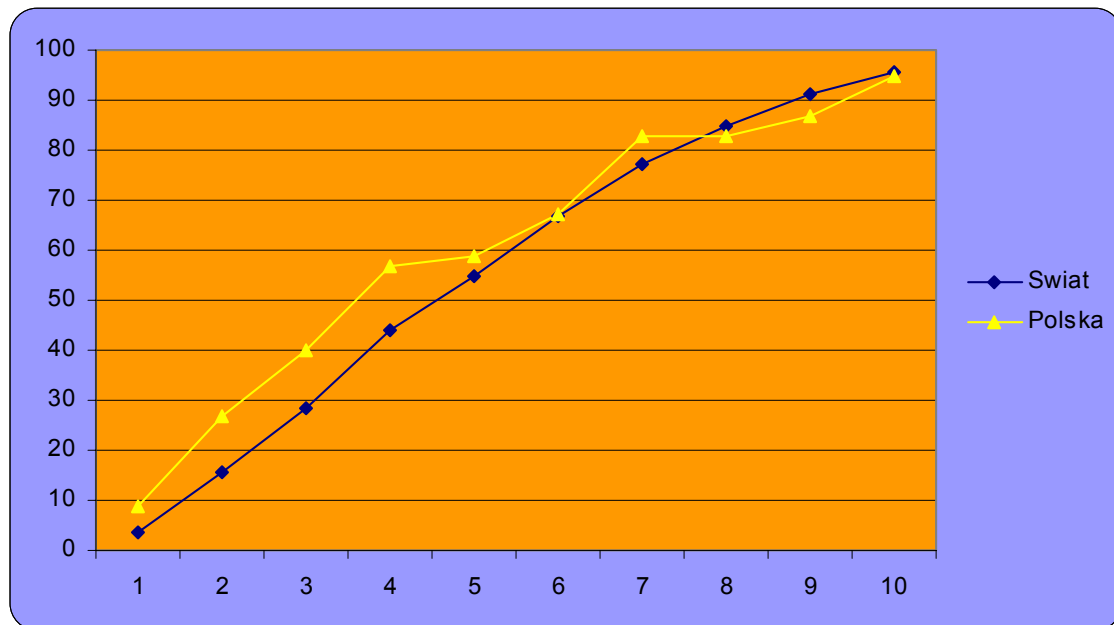
Uwaga: Podczas wprowadzania danych, odpowiedzi powinny być uszeregowane w jednym wierszu (to znaczy 1, 5, 4, 2, 6, 5). Jeżeli w odpowiedzi użyto cyfry, która nie zawiera się pomiędzy 1 a 7, należy przyznać kod 0. Jeżeli w jednej z kratek brak jest odpowiedzi, należy przyznać kod 9.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

WYNIKI: KOSTKI, Pytanie 1:



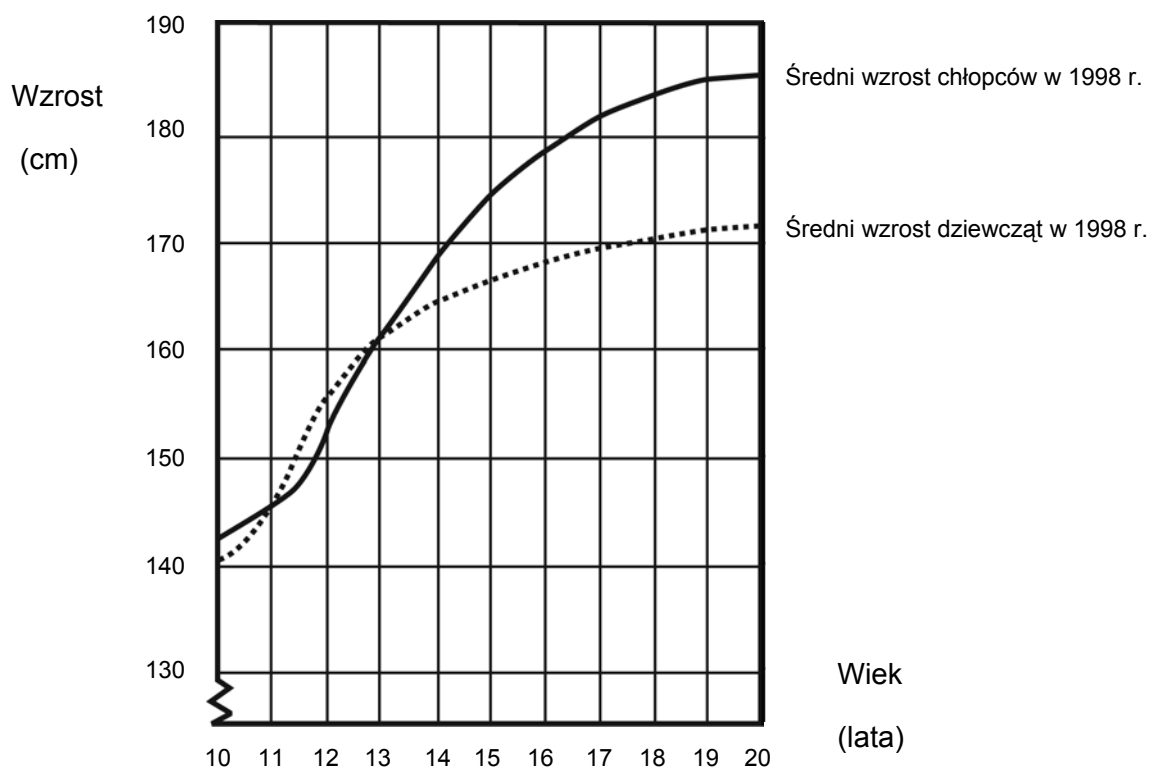
KOSTKI, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

CHE	79,32
FIN	79,28
JPN	77,91
SWE	76,55
LIE	76,48
NZL	75,49
FRA	75,14
CAN	75,01
CZE	74,22
GBR	74,07
DEU	73,78
HKG	73,67
AUS	73,54
BEL	73,28
NLD	72,19
ESP	71,75
MAC	71,42
DNK	70,20
IRL	70,16
AUT	70,02
ITA	68,80
KOR	68,73
LUX	67,69
SVK	65,52
URY	64,10
NOR	64,03
PRT	62,85
USA	62,43
POL	60,55
LVA	59,18
ISL	58,19
Świat	56,20
RUS	55,81
YUG	54,94
TUR	53,94
THA	52,16
GRC	51,61
HUN	49,79
TUN	37,82
BRA	34,39
MEX	28,81
IDN	26,74

WZROST

MŁODZIEŻ JEST CORAZ WYŻSZA

Na wykresie poniżej przedstawiony jest średni wzrost chłopców i dziewcząt w Holandii w 1998 r.



Pytanie 1: WZROST

M150Q01

(zmiana i związki-odtworzenie-sytuacje naukowe)

Od roku 1980 średni wzrost 20-letnich dziewcząt zwiększył się o 2,3 cm i osiągnął 170,6 cm. Jaki był średni wzrost 20-letnich dziewcząt w roku 1980?

Odpowiedź: cm

WZROST: PUNKTACJA 1**Full Credit**

Kod 1: 168,3 cm (jednostka jest już podana).

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 3: WZROST

M150Q03

(zmiana i związki-powiązania-sytuacje naukowe)

Wyjaśnij, w jaki sposób wykres pokazuje, że dziewczęta rosną wolniej po ukończeniu 12 lat.

.....

.....

.....

WZROST: PUNKTACJA 3**Full Credit**

Najważniejszym kryterium jest to, że odpowiedź powinna nawiązywać (bezpośrednio lub pośrednio) do zmiany nachylenia krzywej wzrostu dziewcząt. Kody 11 i 12 przyznajemy, gdy odpowiedź wprost odwołuje się do nachylenia krzywej. Kod 13 przyznajemy, gdy odpowiedź opisuje to nachylenie pośrednio, przez porównanie przyrostów wzrostu przed i po 12 roku życia.

Kod 11: Uczeń odwołuje się do zmniejszenia nachylenia wykresu po 12 roku życia, używając języka potocznego, nie matematycznego.

- Wykres już nie rośnie. Staje się bardziej płaski.
- Krzywa staje się bardziej pozioma.
- Jest bardziej płaski po 12 roku życia.
- Linia dotycząca dziewcząt zaczyna się wyrównywać, a linia chłopców rośnie.
- Spłaszcza się, a wykres chłopców nadal idzie do góry.

Kod 12: Uczeń odwołuje się do zmniejszenia nachylenia wykresu po 12 roku życia, używając języka matematycznego.

- Widać, że nachylenie jest mniejsze.
- Tempo wzrostu krzywej maleje powyżej 12 roku życia.
- [Uczeń oblicza kąty pomiędzy krzywą a osią x przed i po 12 roku.]

Ogólnie, jeżeli użyte są słowa takie jak: nachylenie, stromość, tempo wzrostu, to należy uznać, że uczeń posłużył się językiem matematycznym.

Kod 13: Porównuje przyrosty wzrostu (porównanie może być pośrednie).

- Od 10 do 12 lat przyrost wynosi około 15 cm, a od 12 do 20 lat tylko około 17 cm.
- Średnie tempo wzrostu w wieku 10–12 lat wynosi około 7,5 cm na rok, a w okresie od 12 do 20 roku tylko 2 cm na rok.

No Credit

Kod 01: Uczeń wskazuje, że wzrost dziewcząt spada poniżej wzrostu chłopców, ale NIE wspomina o nachyleniu krzywej dziewcząt, oraz nie porównuje tempa wzrostu przed i po 12 roku życia.

- Linia oznaczająca dziewczęta spada poniżej linii chłopców.

Jeżeli uczeń stwierdza, że wykres dziewcząt staje się mniej stromy, A POZA TYM stwierdza, że wykres dziewcząt opada poniżej wykresu chłopców, to należy przyznać ocenę pełną (kod 11, 12 lub 13). Nie szukamy różnic między dziewczętami a chłopcami, należy zatem zignorować wszelkie takie porównania i ocenić na podstawie reszty odpowiedzi..

Kod 02: Inne niepoprawne odpowiedzi. Na przykład odpowiedzi, które nie odnoszą się do wykresów, mimo, że pytanie brzmi "w jaki sposób WYKRES pokazuje, że..."

- Dziewczęta dojrzewają wcześniej.
- Ponieważ dziewczęta przechodzą okres dojrzewania przed chłopcami i wyrastają wcześniej.
- Dziewczęta bardzo mało rosną po 12 roku. [Stwierdza, że dziewczęta rosną wolniej po 12 roku życia, ale nie nawiązuje do wykresu.]

Kod 99: Brak odpowiedzi.

Pytanie 2: WZROST

M150Q02

(zmiana i związki-odtworzenie-sytuacje naukowe)

Odczytaj z wykresu, w którym okresie życia dziewczęta są, średnio, wyższe niż chłopcy w tym samym wieku.

.....
.....

WZROST: PUNKTACJA 2**Full Credit**

Kod 21: Podaje prawidłowy przedział – między 11 a 13 rokiem życia.

- Pomiędzy 11 a 13 rokiem życia.
- Od 11 do 13 roku życia dziewczęta są na ogół wyższe od chłopców.
- 11–13.

Kod 22: Stwierdza, że dziewczęta są wyższe niż chłopcy, gdy mają 11 i 12 lat. (Ta odpowiedź jest poprawna w języku potocznym, ponieważ oznacza przedział wiekowy od 11 do 13 lat.)

- Dziewczęta w wieku 11 i 12 lat są wyższe od chłopców.
- 11 i 12 lat.

Partial Credit

Kod 11: Inne kombinacje wiekowe (11, 12 i 13) nie wymienione w kodach 21 i 22.

- 12 do 13.
- 12.
- 13.
- 11.
- 11,2 do 12,8.

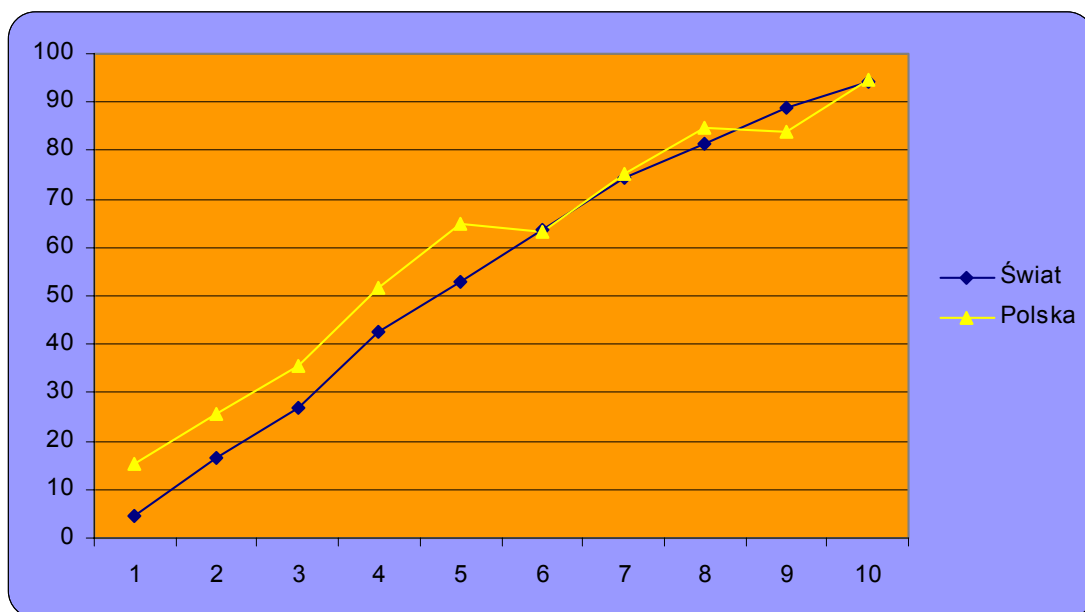
No Credit

Kod 00: Inne odpowiedzi.

- 1998.
- Dziewczęta są wyższe od chłopców, kiedy mają więcej niż 13 lat.
- Dziewczęta są wyższe niż chłopcy pomiędzy 10 a 11 rokiem życia.

Kod 99: Brak odpowiedzi.

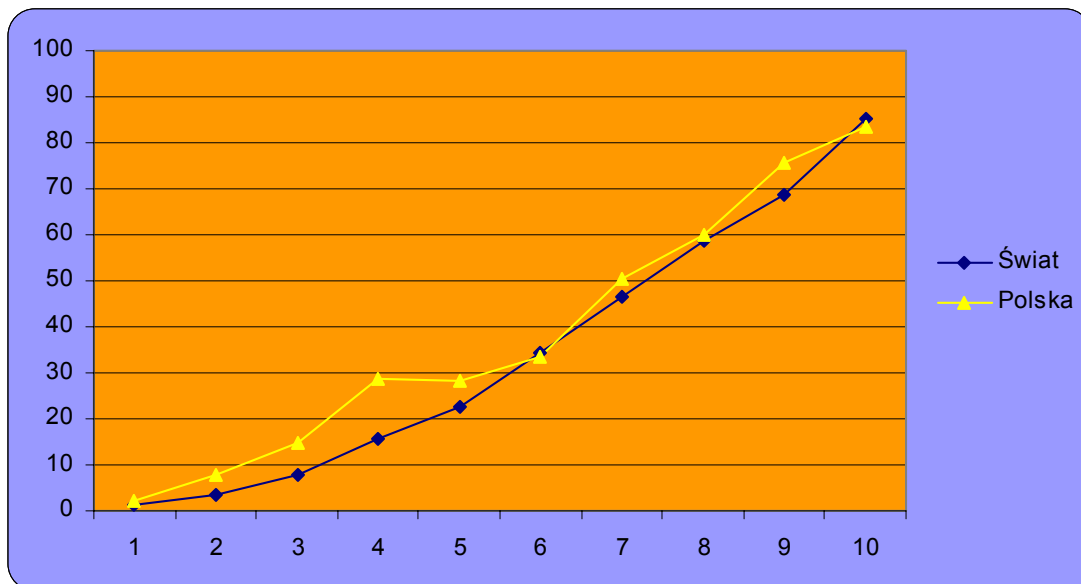
WYNIKI: WZROST, Pytanie 1:



WZROST, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

KOR	81,42
FRA	77,18
JPN	76,28
SWE	74,32
ISL	74,13
CZE	73,91
NLD	72,67
AUT	72,47
RUS	72,18
SVK	72,04
BEL	70,91
DEU	70,50
CHE	70,17
NOR	68,97
LVA	68,73
NZL	68,57
AUS	68,44
FIN	66,28
DNK	65,75
CAN	65,70
LIE	65,32
HUN	64,62
IRL	64,49
ITA	64,16
ESP	64,09
LUX	64,03
PRT	63,62
GBR	63,10
POL	59,48
YUG	54,88
Świat	54,54
MAC	53,91
USA	53,36
TUN	49,85
GRC	47,66
HKG	46,18
TUR	44,34
URY	44,28
THA	38,17
BRA	36,98
MEX	31,68
IDN	17,36

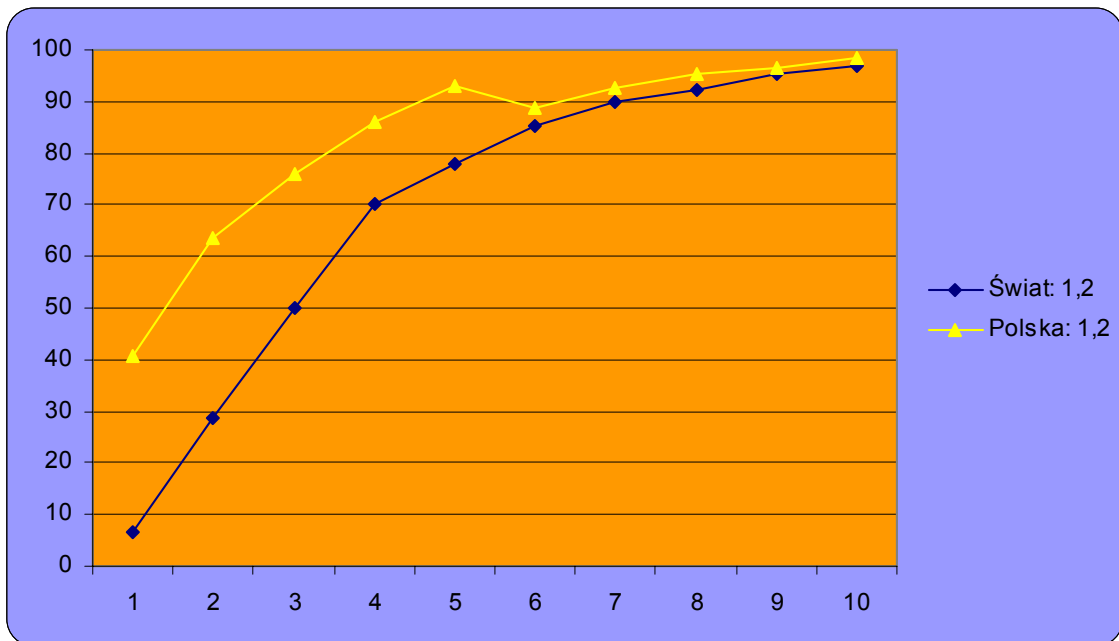
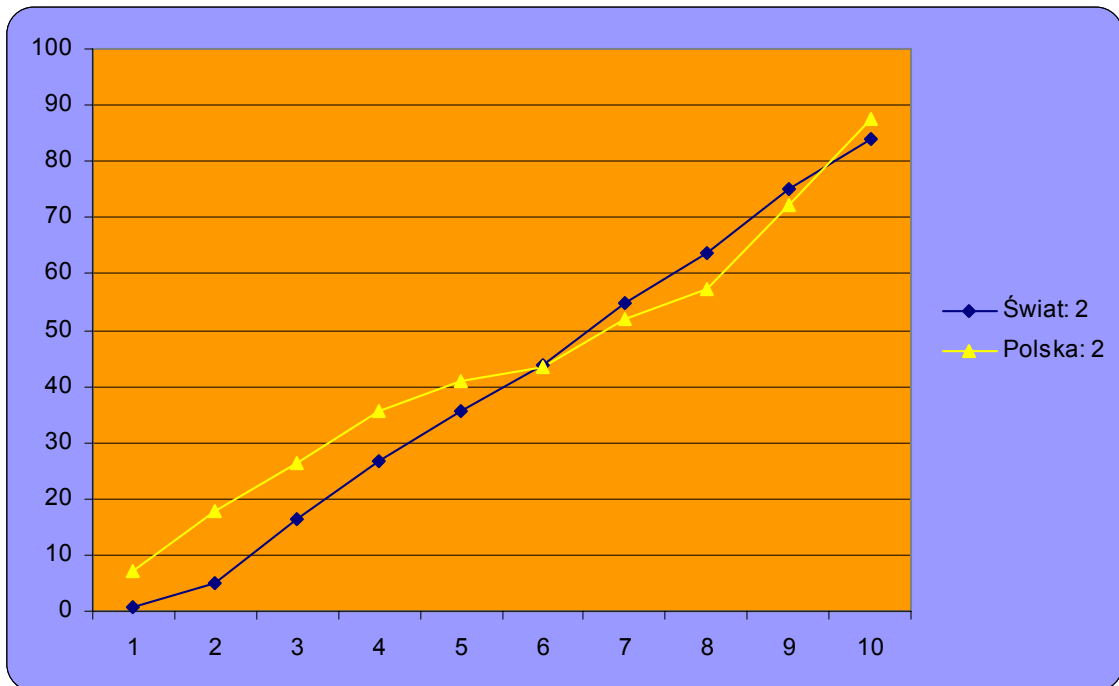
WYNIKI: WZROST, Pytanie 3:



WZROST, pytanie 3: Rozkład wyników na świecie

NLD	77,13
FIN	67,01
GBR	66,94
CAN	62,65
BEL	62,59
NZL	58,08
LIE	56,28
AUS	56,17
KOR	55,68
IRL	55,52
USA	51,90
FRA	50,21
SWE	48,95
DNK	48,59
LVA	47,31
DEU	46,45
ISL	45,79
CHE	45,07
HUN	44,72
JPN	41,95
NOR	40,64
HKG	40,53
POL	38,47
LUX	38,30
ESP	35,17
RUS	34,58
Świat	34,50
CZE	33,56
TUR	29,35
ITA	28,91
PRT	28,58
SVK	26,47
GRC	22,08
URY	21,66
MAC	20,90
YUG	18,55
THA	16,30
AUT	14,44
IDN	9,14
BRA	8,36
TUN	7,47
MEX	6,42

WYNIKI: WZROST, Pytanie 2:



WZROST, pytanie 2: Rozkład wyników na świecie

	2 punkty		1+2 pkt
KOR	79,52	FIN	90,94
LIE	71,95	NLD	89,22
FRA	69,71	SWE	88,99
BEL	66,99	CAN	88,36
NLD	66,69	HKG	87,54
FIN	65,69	ISL	87,23
CHE	61,53	NZL	87,07
JPN	60,31	GBR	86,66
DEU	60,16	AUS	86,47
ESP	59,87	DNK	86,08
ISL	58,95	IRL	85,85
NOR	58,59	BEL	84,63
CAN	56,89	CZE	84,17
AUT	56,66	KOR	83,71
DNK	56,65	FRA	83,60
PRT	55,04	JPN	83,33
NZL	53,88	POL	83,14
HKG	53,71	NOR	82,47
SWE	53,25	HUN	82,10
LUX	52,74	DEU	81,90
GBR	52,25	LIE	81,82
HUN	52,06	USA	81,52
AUS	51,92	CHE	81,02
IRL	50,65	SVK	80,43
LVA	49,40	MAC	80,20
URY	47,20	LVA	79,95
CZE	47,15	AUT	79,66
POL	44,02	ESP	78,27
MAC	43,67	LUX	77,97
RUS	41,06	RUS	75,90
Świat	40,58	ITA	72,42
SVK	39,45	PRT	72,22
YUG	38,93	THA	69,61
USA	38,80	Świat	69,36
GRC	36,75	GRC	61,90
ITA	35,11	URY	61,89
TUR	31,91	TUR	60,98
THA	30,38	YUG	57,37
BRA	26,55	MEX	50,63
MEX	21,50	BRA	41,54
TUN	17,47	TUN	35,43
IDN	10,06	IDN	34,48

KRADZIEŻE

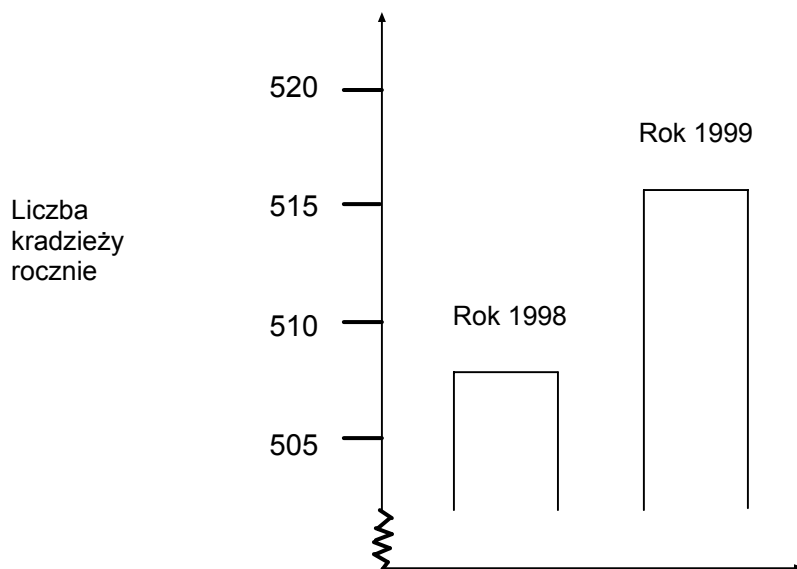
Pytanie 1: KRADZIEŻE

M179Q01

(niepewność-powiązania-sytuacje publiczne)

W telewizji dziennikarz pokazał następujący wykres i stwierdził:

„Wykres pokazuje, że między rokiem 1998 a 1999 nastąpił ogromny wzrost liczby kradzieży.”



Czy uważasz, że stwierdzenie dziennikarza jest trafną interpretacją tego wykresu? Uzasadnij swoją odpowiedź.

KRADZIEŻE: PUNKTACJA 1

[**UWAGA:** W poniższych wskazówkach słowo NIE odnosi się do wszystkich odpowiedzi stwierdzających, że interpretacja wykresu NIE JEST trafna. Słowo TAK – do wszystkich odpowiedzi stwierdzających, że interpretacja wykresu JEST trafna. Do osoby kodującej należy ocena, czy odpowiedź ucznia można uznać za poprawną czy nie: przypisując kod nie należy opierać się wyłącznie na obecności słów TAK lub NIE w odpowiedzi ucznia.]

Full Credit

Kod 21: Nie, nie jest trafna. Odpowiedź kładzie nacisk na fakt, że przedstawiono jedynie **mały fragment** wykresu.

- Jest nietrafna. Powinien być przedstawiony cały wykres.
- Nie sądzę, aby to była właściwa interpretacja wykresu, ponieważ gdyby można było obejrzeć cały wykres, łatwo byłoby zauważyć, że nastąpił jedynie niewielki wzrost liczby kradzieży.
- Nie, ponieważ wykorzystuje tylko górną część wykresu. Jeśli można by zobaczyć cały wykres od 0 do 520, to wzrost byłby nie tak duży.
- Nie. Choć rysunek sprawia wrażenie, że nastąpił duży wzrost liczby kradzieży, ale kiedy porównamy liczby, wzrost ten nie jest duży.

- Kod 22: Nie, nie jest to trafna interpretacja. Odpowiedź zawiera poprawne argumenty dotyczące stosunku lub procentu wzrostu.
- Jest to nietrafne stwierdzenie, ponieważ wzrost liczby kradzieży o 10 jest raczej niewielki w stosunku do ogólnej liczby kradzieży przekraczającej 500.
 - Jest nietrafne. Procentowo liczba kradzieży wzrosła tylko o około 2%.
 - Nie. 8 kradzieży więcej, to tylko 1,5 % wzrostu. To nie tak dużo według mnie.
 - Nie, to tylko 8 czy 9 kradzieży więcej tego roku. W stosunku do 507 to nie jest duża liczba.
- Kod 23: Nie, nie jest trafna. Wskazuje, że trzeba dysponować danymi o tendencji zmian w poprzednich latach, aby móc formułować stwierdzenia na ten temat.
- Nie można powiedzieć, czy wzrost jest ogromny, czy nie. Jeżeli w roku 1997 liczba kradzieży była taka sama jak w roku 1998, to można powiedzieć, że w roku 1999 wzrost był ogromny.
 - Nie można określić, czy to jest „ogromny” wzrost, ponieważ potrzebne są co najmniej dwie zmiany, aby móc powiedzieć, że jedna jest duża, a druga mała.

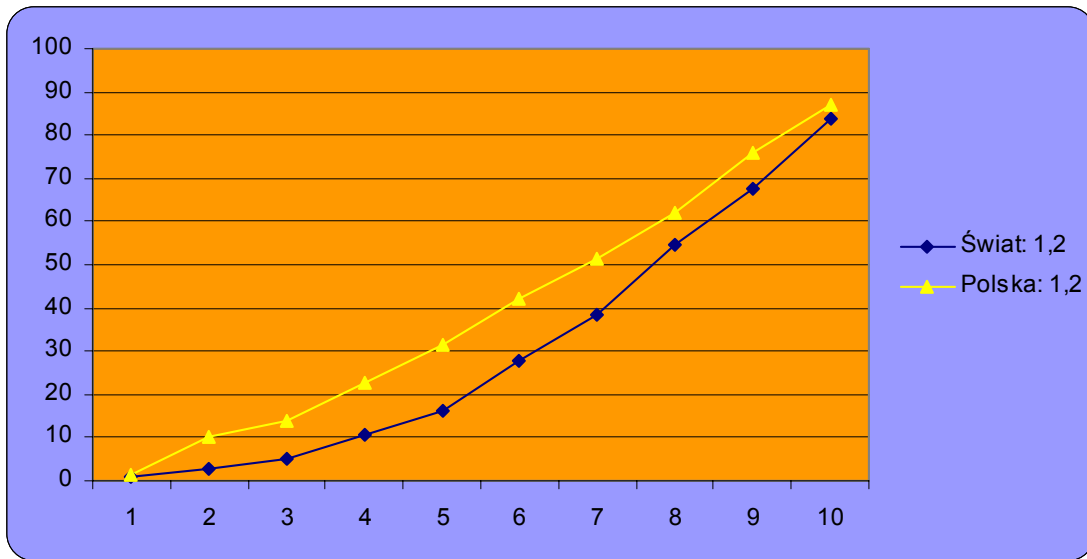
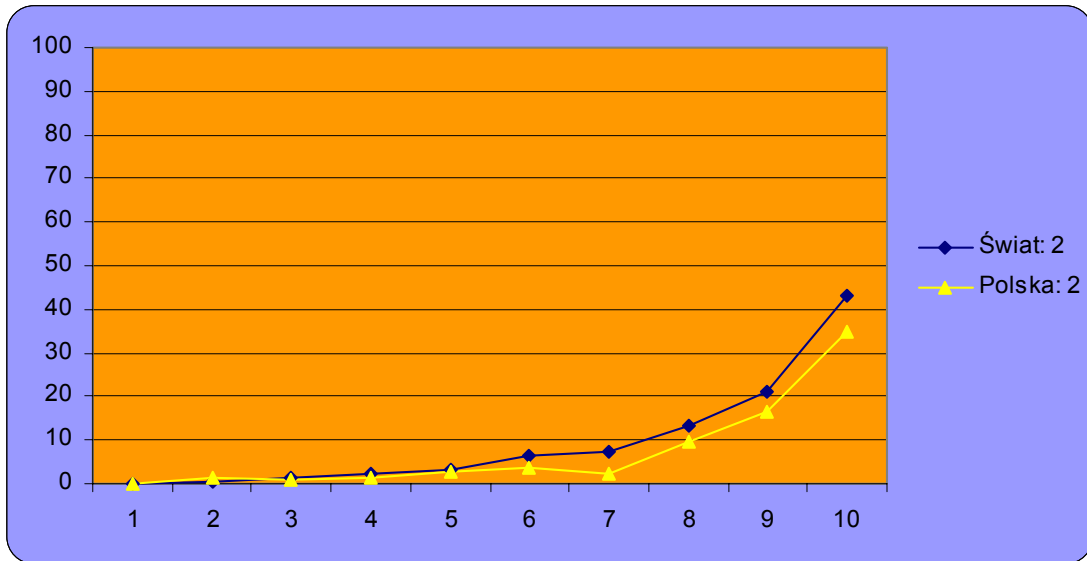
Partial Credit

- Kod 11: Nie, nie jest to trafna interpretacja wykresu. Wyjaśnienie niedokładne. Koncentruje się JEDYNIĘ na konkretnych liczbach dotyczących wzrostu liczby kradzieży, bez odniesienia do całości.
- Oświadczenie nie jest trafne. Nastąpił wzrost liczby kradzieży o około 10. Termin „ogromny” nie odpowiada rzeczywistemu wzrostowi liczby kradzieży. Nie nazwałbym „ogromnym” wzrostu jedynie o 10 kradzieży.
 - Od 508 do 515 to nie jest ogromny wzrost.
 - Nie, ponieważ 8 czy 9 to nie jest duża liczba.
 - W pewnym stopniu. Od 507 do 515 to wzrost, ale nie ogromny.
- [UWAGA: Ponieważ skala na wykresie nie jest dokładna, akceptujemy podanie wzrostu liczby kradzieży pomiędzy 5 a 15.]
- Kod 12: Nie, nie jest trafna. Poprawna metoda, ale błędy w obliczeniach.
- Poprawna metoda i wnioski, ale wyliczony procent wynosi 0,03%.

No Credit

- Kod 01: Odpowiedź Nie, ale wyjaśnienie niewystarczające lub błędne.
- Nie, nie zgadzam się.
 - Dziennikarz nie powinien użyć słowa „ogromny”.
 - Nie, to nie jest trafna interpretacja. Dziennikarze zawsze lubią przesadzać.
- Kod 02: Odpowiedź Tak, oparta na wrażeniu wywołanym przez wykres; podaje, że liczba kradzieży wzrosła dwukrotnie.
- Tak, wykres jest dwa razy wyższy.
 - Tak, liczba kradzieży była prawie dwa razy większa.
- Kod 03: Odpowiedź Tak, bez wyjaśnień lub z wyjaśnieniami innymi niż w kodzie 02.
- Kod 04: Inne odpowiedzi.
- Kod 99: Brak odpowiedzi.

WYNIKI: KRADZIEŻE, Pytanie 1:



KRADZIEŻE, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

	2 punkty		1+2 pkt
SWE	31,21	FIN	64,16
NOR	28,00	CAN	58,95
FIN	26,18	AUS	56,66
BEL	23,28	SWE	56,46
HKG	22,96	HKG	55,67
ITA	22,90	NZL	54,73
NZL	22,89	ITA	54,48
CAN	22,54	GBR	53,52
NLD	22,13	NOR	53,32
AUS	21,86	NLD	52,98
LIE	18,91	BEL	50,34
DNK	18,19	IRL	49,43
GBR	17,42	USA	48,59
KOR	16,56	DNK	47,00
USA	16,45	JPN	45,84
ISL	15,50	LIE	44,69
CHE	15,45	HUN	42,97
DEU	14,57	DEU	41,82
FRA	14,00	MAC	41,74
IRL	13,10	CHE	41,53
AUT	12,53	FRA	41,50
HUN	12,06	AUT	41,12
MAC	11,50	POL	39,83
JPN	11,13	ESP	39,52
LUX	10,76	KOR	39,04
Świat	9,87	ISL	38,88
ESP	9,46	LUX	38,56
CZE	8,78	LVA	32,87
URY	7,84	CZE	31,70
POL	7,33	Świat	30,85
LVA	7,27	PRT	28,58
THA	7,05	GRC	26,93
SVK	6,69	URY	24,00
GRC	6,63	SVK	22,90
TUR	6,05	YUG	21,09
TUN	5,22	TUR	18,60
PRT	5,17	RUS	17,60
MEX	5,14	MEX	17,37
YUG	4,51	THA	14,10
BRA	3,76	TUN	12,27
RUS	2,98	BRA	11,86
IDN	1,07	IDN	3,07

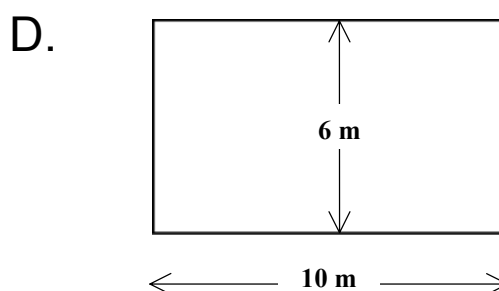
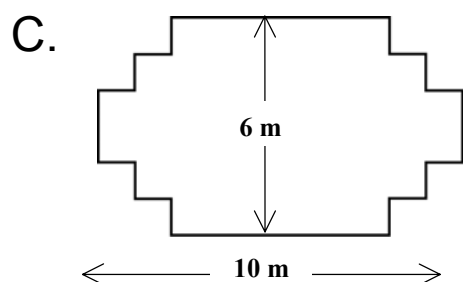
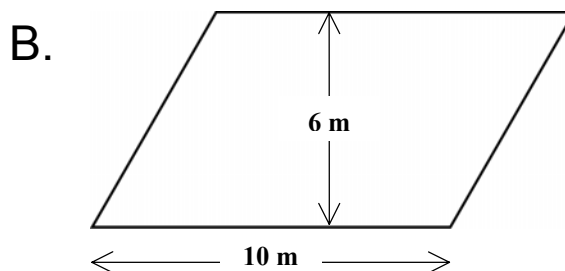
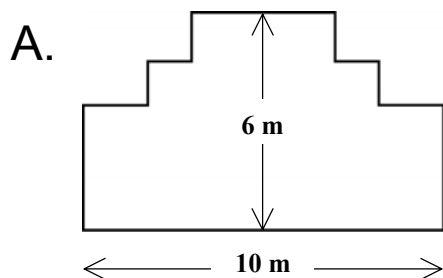
STOLARZ

Pytanie 1: STOLARZ

M266Q01

(przestrzeń i kształt-powiązania-sytuacje zawodowe)

Pewien stolarz ma deski o łącznej długości 32 metry, którymi chce obramować grządkę w ogrodzie. Ma do wyboru następujące kształty grządek:



Dla każdego z przedstawionych kształtów grządki odpowiedz, czy deski o łącznej długości 32 metry wystarczą do obramowania takiego klombu? Otocz kółkiem Tak lub Nie.

Kształt grządki	Czy 32 m desek wystarczy na wykonanie obramowania takiego klombu?
Kształt A	Tak / Nie
Kształt B	Tak / Nie
Kształt C	Tak / Nie
Kształt D	Tak / Nie

STOLARZ: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 2: Cztery poprawne odpowiedzi.

Kształt A: Tak.

Kształt B: Nie.

Kształt C: Tak.

Kształt D: Tak.

Partial Credit

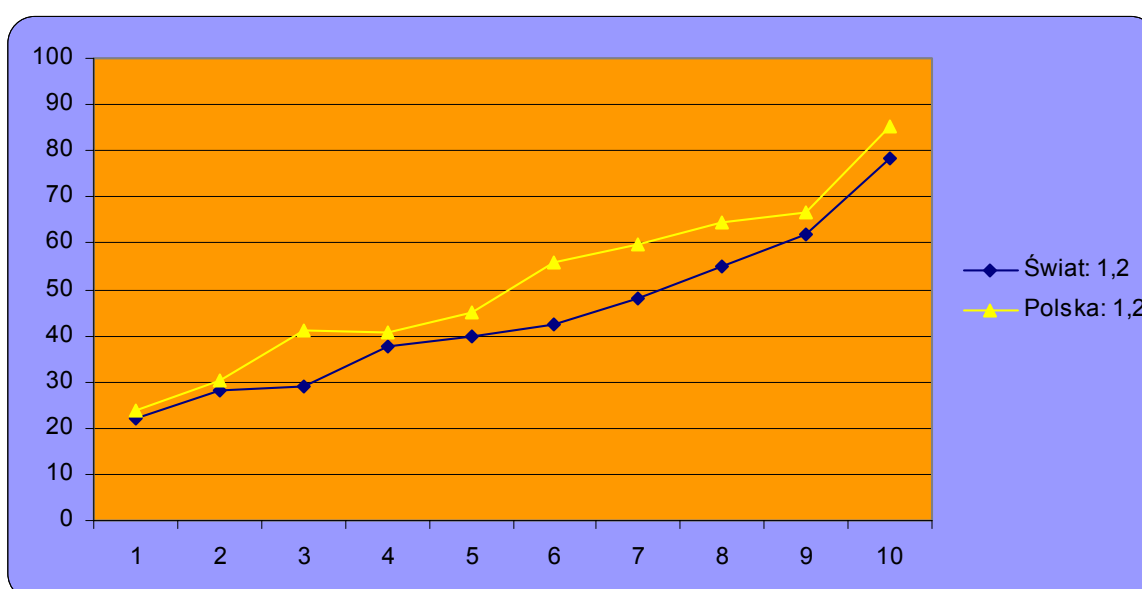
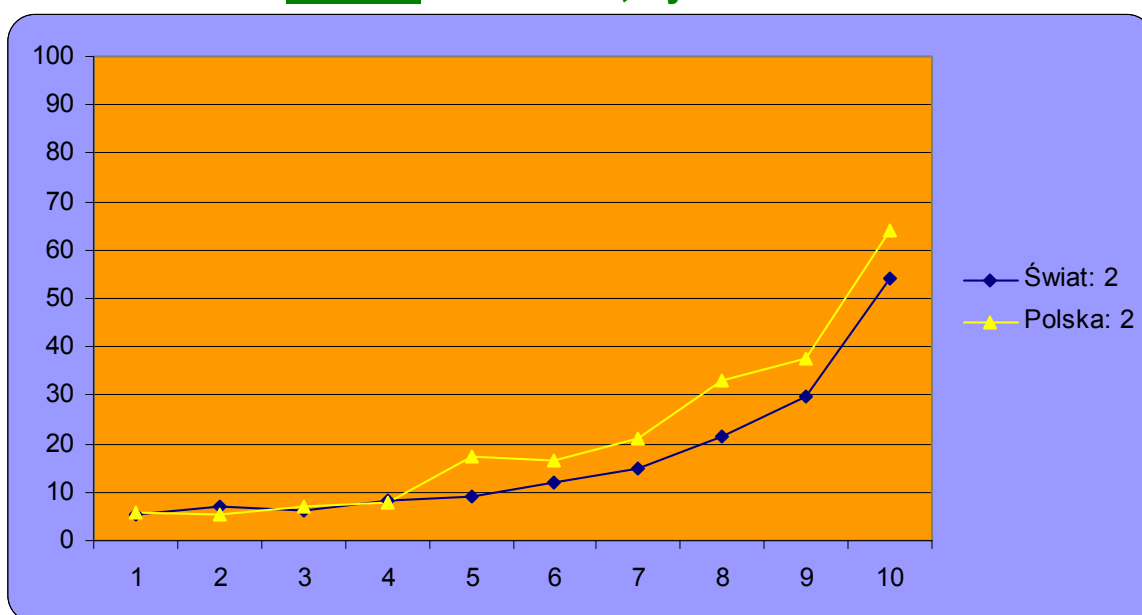
Kod 1: Dokładnie trzy poprawne odpowiedzi.

No Credit

Kod 0: Dwie poprawne odpowiedzi lub mniej.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

WYNIKI: STOLARZ, Pytanie 1:



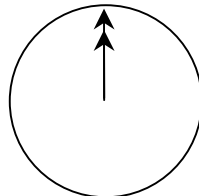
STOLARZ, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

	2 punkty		1+2 pkt
HKG	39,65	JPN	68,78
JPN	37,04	KOR	65,00
KOR	34,83	HKG	63,46
MAC	31,51	CZE	58,74
CZE	28,55	FIN	57,91
LIE	27,64	AUS	55,96
AUT	25,92	AUT	55,51
SVK	24,78	NLD	55,48
CHE	24,58	SVK	55,18
NLD	24,11	ISL	55,18
DEU	23,44	DNK	54,79
BEL	23,34	SWE	54,18
AUS	23,03	CHE	54,03
FIN	22,08	MAC	53,21
CAN	21,64	CAN	52,75
POL	21,58	BEL	52,28
RUS	21,28	DEU	52,17
NZL	21,12	NZL	51,77
DNK	21,09	POL	51,26
LVA	19,88	LIE	51,25
SWE	19,85	NOR	50,98
ISL	19,69	LVA	49,91
NOR	19,04	FRA	48,89
FRA	17,97	GBR	47,44
HUN	17,56	LUX	47,18
Świat	16,84	HUN	46,63
LUX	16,65	RUS	45,91
GBR	14,81	USA	45,60
USA	14,66	Świat	44,24
YUG	13,18	ESP	43,90
IRL	12,87	IRL	43,51
THA	12,41	THA	42,11
ESP	12,39	ITA	40,15
ITA	12,28	PRT	39,48
IDN	12,18	YUG	39,16
PRT	12,09	IDN	36,04
TUR	11,39	GRC	35,69
URY	10,36	TUR	35,23
GRC	9,37	URY	30,88
MEX	5,61	MEX	27,61
BRA	5,09	TUN	26,72
TUN	4,80	BRA	25,01

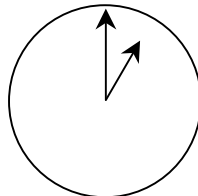
ROZMOWA PRZEZ INTERNET

Mark (z Sydney w Australii) i Hans (z Berlina w Niemczech) często porozumiewają się ze sobą przez Internet, za pomocą tzw. „czatu”. Żeby móc tak rozmawiać, muszą wchodzić do Internetu w tym samym momencie.

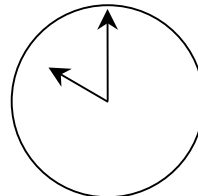
Chcąc znaleźć odpowiednią porę na taką rozmowę, Mark szukał diagramów pokazujących czas w różnych miastach świata. Oto, co znalazł:



Greenwich, 24:00



Berlin, 1:00 w nocy



Sydney, 10:00 rano

Pytanie 1: ROZMOWA PRZEZ INTERNET (zmiana i związki-powiązania-sytuacje osobiste)

M402Q01

Która godzina jest w Berlinie, kiedy w Sydney jest 19:00?

Odpowiedź:

ROZMOWA PRZEZ INTERNET: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 1: 10 rano lub 10:00.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 2: ROZMOWA PRZEZ INTERNET
(zmiana i związki-rozumowanie-sytuacje osobiste)

M402Q02

Mark i Hans nie mogą „rozmawiać” w godzinach 9:00 – 16:30 czasu lokalnego, ponieważ są wtedy w szkole. Nie mogą też łączyć się między 23:00 a 7:00 rano czasu lokalnego, bo w tych godzinach powinni spać.

Kiedy Mark i Hans mogą porozmawiać przez Internet? Wpisz do tabeli czasy lokalne.

Miasto	Czas
Sydney	
Berlin	

ROZMOWA PRZEZ INTERNET: PUNKTACJA 2

Full Credit

Kod 1: Dowolna godzina lub przedział czasowy uwzględniający 9-godzinną różnicę czasu i mieszczący się w następujących granicach:

Sydney: 16:30 – 18:00; Berlin: 7:30 – 9:00 rano

LUB

Sydney: 7:00 – 8:00 rano; Berlin: 22:00 – 23:00

- Sydney 17:00, Berlin 8:00.

UWAGA:

1. Cały podany przedział musi spełniać wymagane ograniczenia.
2. Jeśli uczeń podaje przedziały 4:30–6:00 (zamiast 16:30–18:00) lub 10:00–11:00 (zamiast 22:00–23:00), kodujemy to jako odpowiedź poprawną.

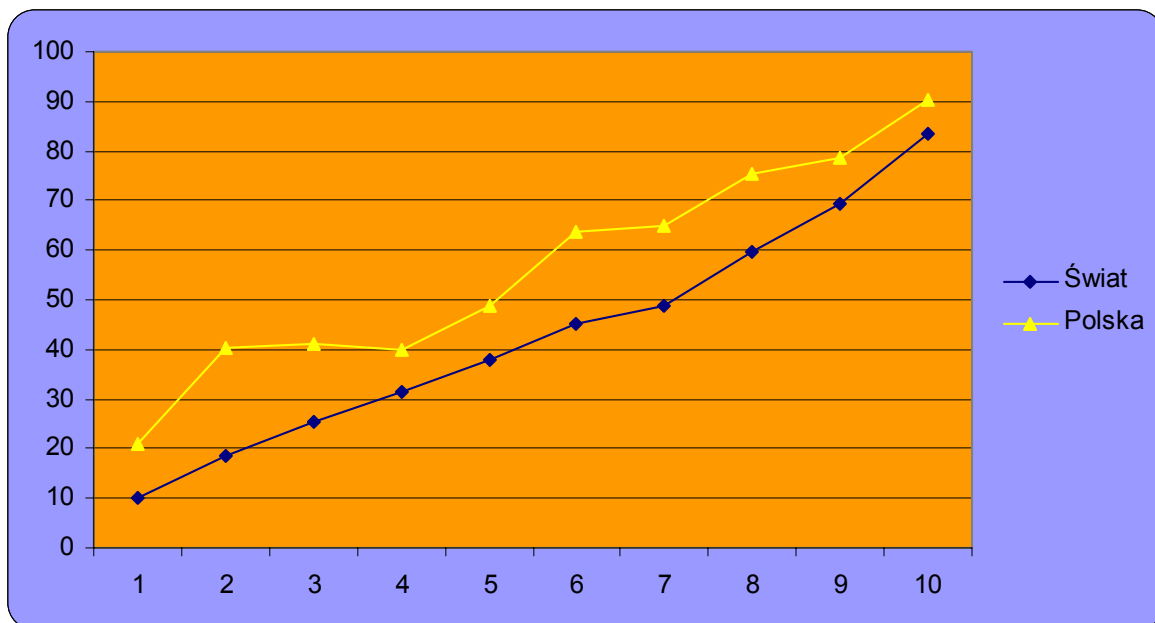
No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi, w tym takie, gdzie prawidłowo podano tylko jeden z czasów.

- Sydney 8:00 rano, Berlin 22:00.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

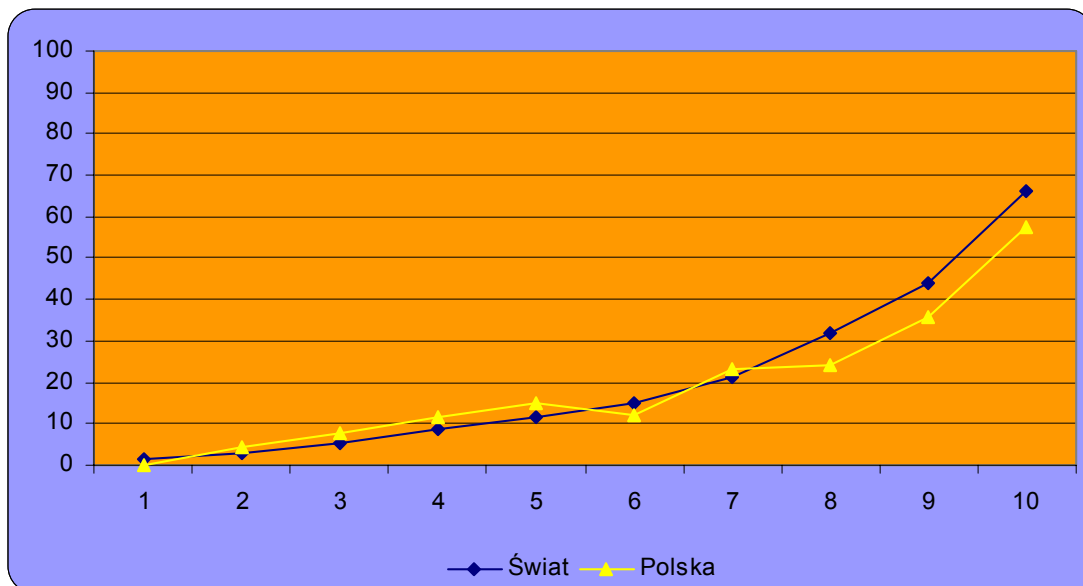
WYNIKI: ROZMOWA PRZEZ INTERNET, Pytanie 1:



ROZMOWA PRZEZ INTERNET, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

LIE	68,57
CZE	67,95
DNK	63,53
BEL	62,74
DEU	62,12
CHE	62,05
FRA	61,83
KOR	61,17
LUX	61,01
JPN	60,56
AUT	60,43
SVK	59,91
AUS	56,79
POL	56,42
NZL	55,11
ITA	54,24
CAN	53,58
ISL	53,16
NLD	52,18
FIN	51,52
GBR	51,24
SWE	51,18
IRL	49,81
HKG	46,94
YUG	46,87
LVA	46,80
HUN	46,27
USA	45,20
ESP	44,68
NOR	43,96
Świat	42,98
RUS	40,07
TUR	39,25
URY	38,85
MAC	38,65
PRT	38,26
GRC	35,89
THA	35,34
TUN	29,95
MEX	27,97
BRA	24,26
IDN	22,01

WYNIKI: ROZMOWA PRZEZ INTERNET, Pytanie 2:



ROZMOWA PRZEZ INTERNET, pytanie 2: Rozkład wyników na świecie

LIE	42,91
NZL	39,85
AUS	38,91
CHE	37,08
IRL	36,87
CAN	36,54
NLD	36,33
BEL	35,69
FIN	34,44
DEU	33,81
GBR	33,72
FRA	32,82
JPN	32,49
LUX	32,16
CZE	30,71
SWE	29,52
ISL	29,21
DNK	28,75
KOR	28,70
USA	27,67
AUT	27,31
HKG	27,20
ITA	27,00
SVK	26,53
NOR	21,96
ESP	20,88
Świat	20,83
POL	19,20
LVA	18,45
MAC	16,61
RUS	15,64
URY	15,54
PRT	13,09
TUR	13,01
MEX	12,10
YUG	9,96
GRC	9,85
THA	7,99
BRA	7,91
IDN	5,30
TUN	5,11

KURS WYMIANY WALUT

Mei-Ling z Singapuru przygotowuje się do 3-miesięcznego pobytu w Republice Południowej Afryki w ramach wymiany uczniów. Chciała wymienić dolary singapurskie (SGD) na południowoafrykańskie randy (ZAR).

Pytanie 1: KURS WYMIANY

M413Q01

(ilość-odtworzenie-sytuacje publiczne)

Mei-Ling dowiedziała się, że kurs dolara singapurskiego do południowoafrykańskiego randa wynosi:

1 SGD = 4,2 ZAR

Mei-Ling wymieniła na randy 3000 dolarów singapurskich po tym kursie.

Ile randów otrzymała Mei-Ling?

Odpowiedź:

KURS WYMIANY: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 1: 12 600 ZAR (podanie nazwy waluty nie jest wymagane).

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 2: KURS WYMIANY

M413Q02

(ilość-odtworzenie-sytuacje publiczne)

Wracając do Singapuru po 3 miesiącach, Mei-Ling miała jeszcze 3900 ZAR. Wymieniła je z powrotem na dolary singapurskie, stwierdzając przy tym, że kurs uległ zmianie:

1 SGD = 4,0 ZAR

Ile dolarów singapurskich otrzymała Mei-Ling?

Odpowiedź:

KURS WYMIANY: PUNKTACJA 2

Full Credit

Kod 1: 975 SGD (podanie nazwy waluty nie jest wymagane).

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 3: KURS WYMIANY *(ilość-rozumowanie-sytuacje publiczne)*

M413Q03

W ciągu 3 miesięcy kurs SGD zmienił się z 4,2 na 4,0 ZAR.

Czy zmiana kursu SGD z 4,2 na 4,0 ZAR była korzystna dla Mei-Ling przy dokonywaniu wymiany randów południowoafrykańskich z powrotem na dolary singapurskie? Uzasadnij swoją odpowiedź.

KURS WYMIANY: PUNKTACJA 3

Full Credit

Kod 11: "Tak", z odpowiednim uzasadnieniem.

- Tak, dzięki niższemu kursowi SGD Mei-Ling otrzyma większą sumę w dolarach singapurskich za 1 randa.
- Tak, przy kursie 4,2 ZAR za 1 SGD Mei-Ling otrzymałaby 929 ZAR.
[Uwaga: jeżeli uczeń napisał ZAR zamiast SGD, ale jest oczywiste, że wykonane zostało poprawne obliczenie i porównanie, ten błąd może nie być brany pod uwagę]
- Tak, ponieważ dostała 4,2 ZAR za 1 SGD, a teraz musi zapłacić tylko 4 ZAR by dostać 1 SGD.
- Tak, ponieważ to jest o 0,2 ZAR taniej za każdego SGD.
- Tak, ponieważ kiedy dzielimy przez 4,2 wynik jest mniejszy niż kiedy dzielimy przez 4.
- Tak, była dla niej korzystna – gdyby kurs się nie obniżył, dostałaby o około 50 dolarów mniej.

No Credit

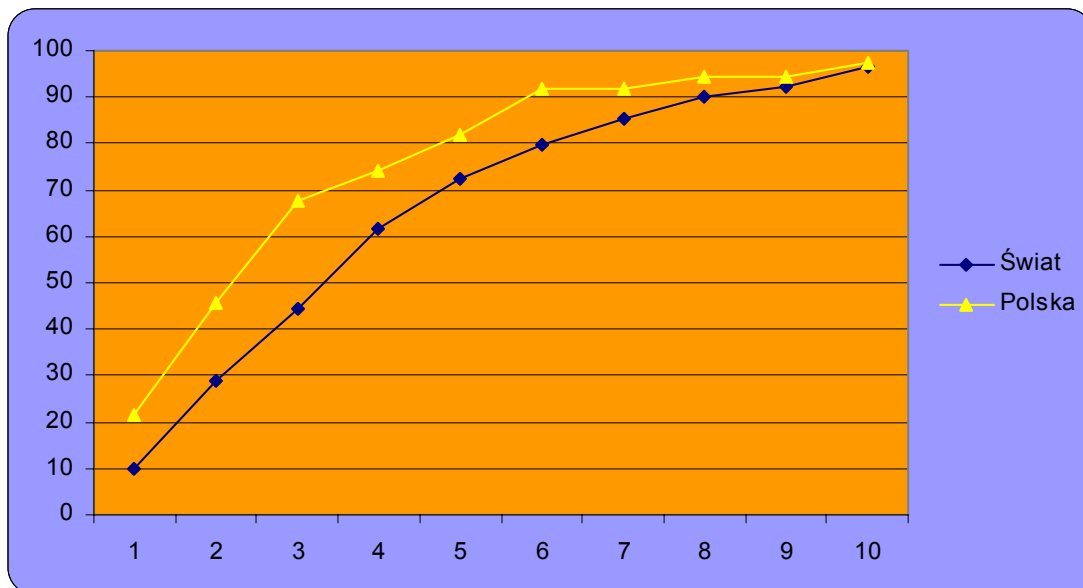
Kod 01: "Tak", bez uzasadnienia lub z uzasadnieniem nieodpowiednim.

- Tak, niższy kurs jest lepszy.
- Tak, to było korzystne dla Mei-Ling, ponieważ gdy kurs ZAR spada, to będzie miała więcej pieniędzy do wymiany na SGD.
- Tak, to było korzystne dla Mei-Ling.

Kod 02: Inne odpowiedzi.

Kod 99: Brak odpowiedzi.

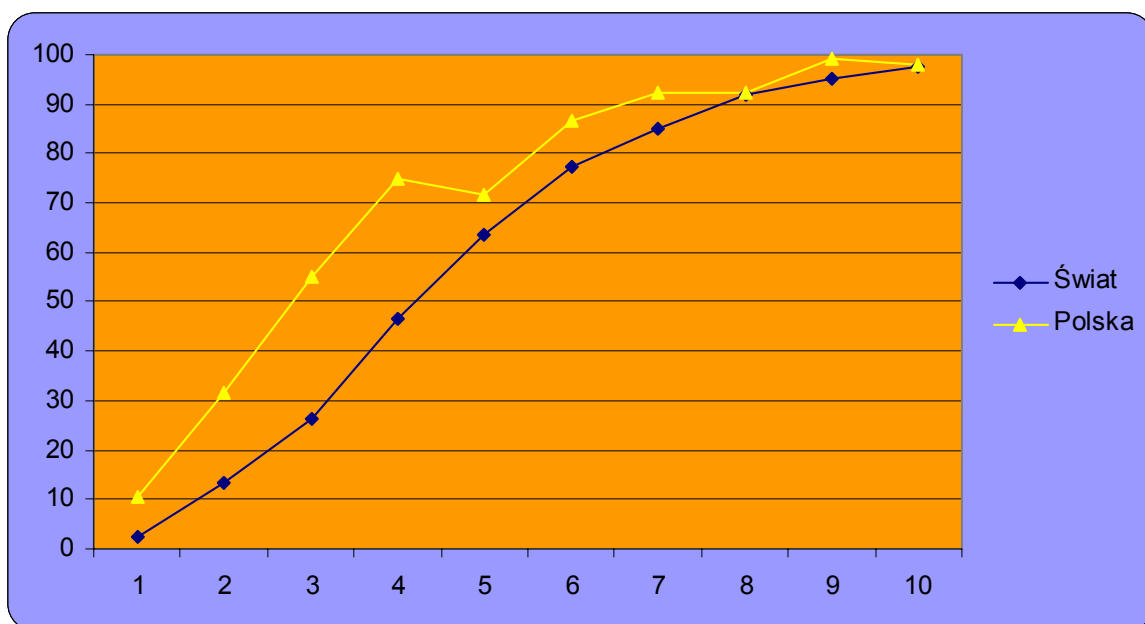
WYNIKI: KURS WYMIANY, Pytanie 1:



KURS WYMIANY, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

LIE	93,92
MAC	91,55
FIN	89,12
HKG	88,68
FRA	88,02
SWE	87,76
CHE	85,90
AUT	85,78
CAN	85,62
ISL	84,94
SVK	84,20
DNK	84,07
LUX	84,07
IRL	82,58
RUS	82,55
NLD	82,37
CZE	82,16
BEL	81,33
KOR	80,85
AUS	80,51
LVA	79,44
NZL	79,38
HUN	78,24
JPN	78,17
ESP	78,15
YUG	77,81
DEU	77,33
POL	76,06
NOR	76,05
GBR	73,18
PRT	73,04
GRC	71,45
ITA	70,02
URY	66,24
Świat	66,12
TUR	58,92
THA	58,39
MEX	57,45
IDN	56,96
USA	53,60
TUN	53,15
BRA	35,53

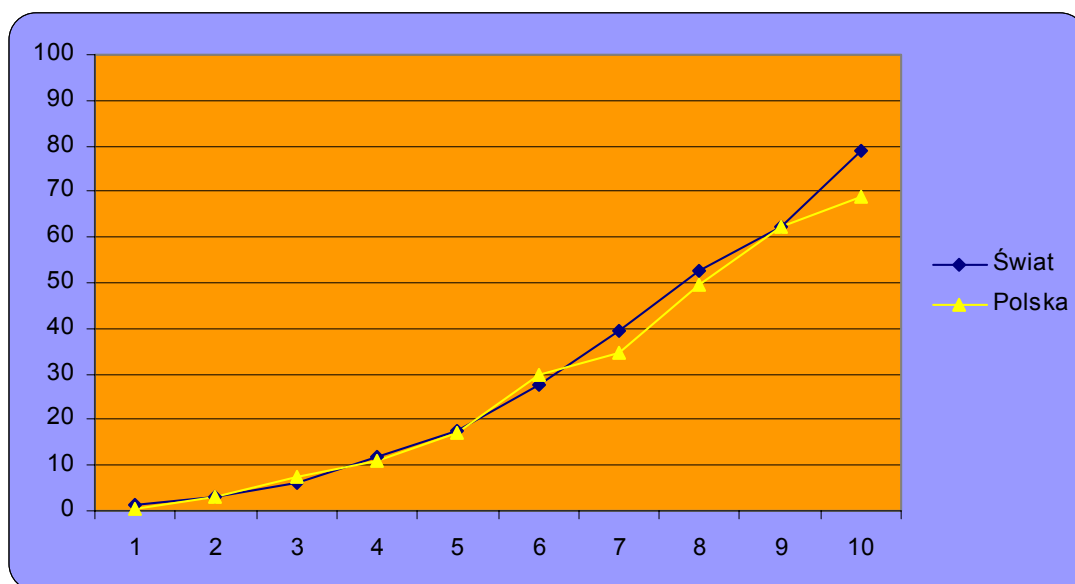
WYNIKI: KURS WYMIANY, Pytanie 2:



KURS WYMIANY, pytanie 2: Rozkład wyników na świecie

LIE	91,96
MAC	87,85
HKG	87,40
FIN	87,20
AUT	84,87
CHE	83,61
FRA	83,48
SVK	81,89
CAN	80,51
NLD	78,66
CZE	78,18
LUX	78,14
BEL	78,13
LVA	77,59
SWE	76,83
DEU	76,16
IRL	75,62
DNK	75,41
RUS	75,05
HUN	74,75
ISL	74,42
AUS	74,09
JPN	72,66
KOR	71,85
NZL	71,57
POL	71,20
ESP	70,82
YUG	69,60
GBR	67,52
USA	67,25
NOR	66,50
ITA	63,48
PRT	62,02
Świat	59,92
URY	58,43
GRC	57,95
THA	48,74
TUR	44,89
MEX	38,85
TUN	37,79
IDN	32,91
BRA	23,32

WYNIKI: KURS WYMIANY, Pytanie 3:



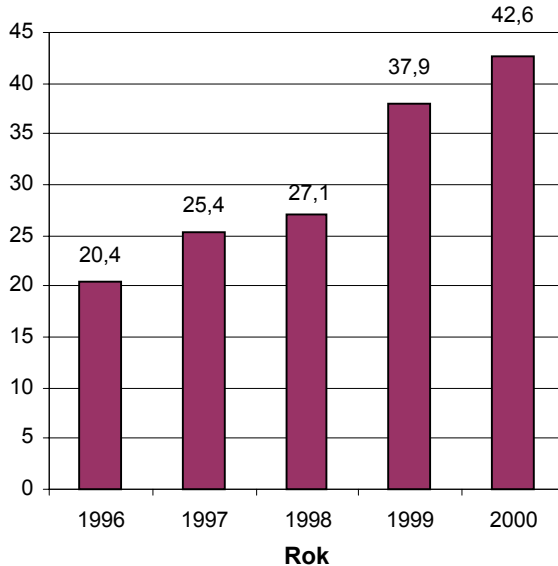
KURS WYMIANY, pytanie 3: Rozkład wyników na świecie

LIE	63,07
CAN	57,32
MAC	52,80
HKG	52,36
FIN	50,99
SWE	50,84
BEL	50,83
FRA	49,88
CHE	47,79
NLD	45,65
AUS	45,11
DNK	44,94
SVK	44,70
GBR	42,53
JPN	42,16
CZE	42,12
DEU	41,74
NZL	41,71
NOR	41,07
IRL	40,48
KOR	39,55
LUX	38,52
GRC	38,22
ISL	37,71
USA	36,84
AUT	35,34
ITA	33,25
YUG	31,82
URY	31,48
HUN	30,83
Świat	29,94
ESP	29,70
LVA	29,59
POL	28,45
RUS	27,62
PRT	22,64
TUN	17,14
THA	16,96
TUR	16,08
BRA	14,76
MEX	11,93
IDN	10,47

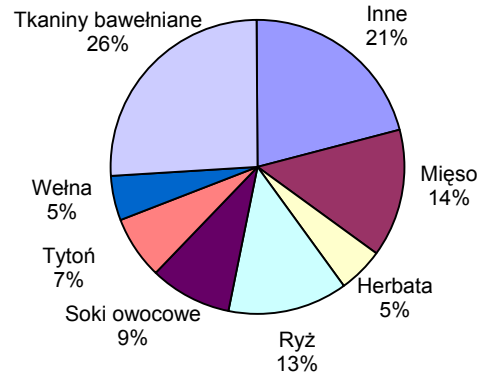
EKSPORT

Diagramy zawierają dane o eksporcie Zedlandii – kraju gdzie walutą jest zed.

Roczny eksport z Zedlandii ogółem
w milionach zedów, 1996-2000 r.



Produkty eksportowane
z Zedlandii w 2000 r.



Pytanie 1: EKSPORT

M438Q01

(niepewność-odtworzenie-sytuacje publiczne)

Jaka była ogólna wartość eksportu z Zedlandii (w milionach zedów) w roku 1998?

Odpowiedź:

EKSPORT: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 1: 27,1 miliona zedów lub 27 100 000 zedów lub 27,1 (jednostka nie jest wymagana).

Akceptujemy także zaokrąglenie do 27.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 2: EKSPORT

M438Q02

(niepewność-powiązania-sytuacje publiczne)

Jaka była wartość soków owocowych wyeksportowanych z Zedlandii w 2000 r.?

- A 1,8 miliona zedów.
- B 2,3 miliona zedów.
- C 2,4 miliona zedów.
- D 3,4 miliona zedów.
- E 3,8 miliona zedów.

EKSPORT: PUNKTACJA 2

Full Credit

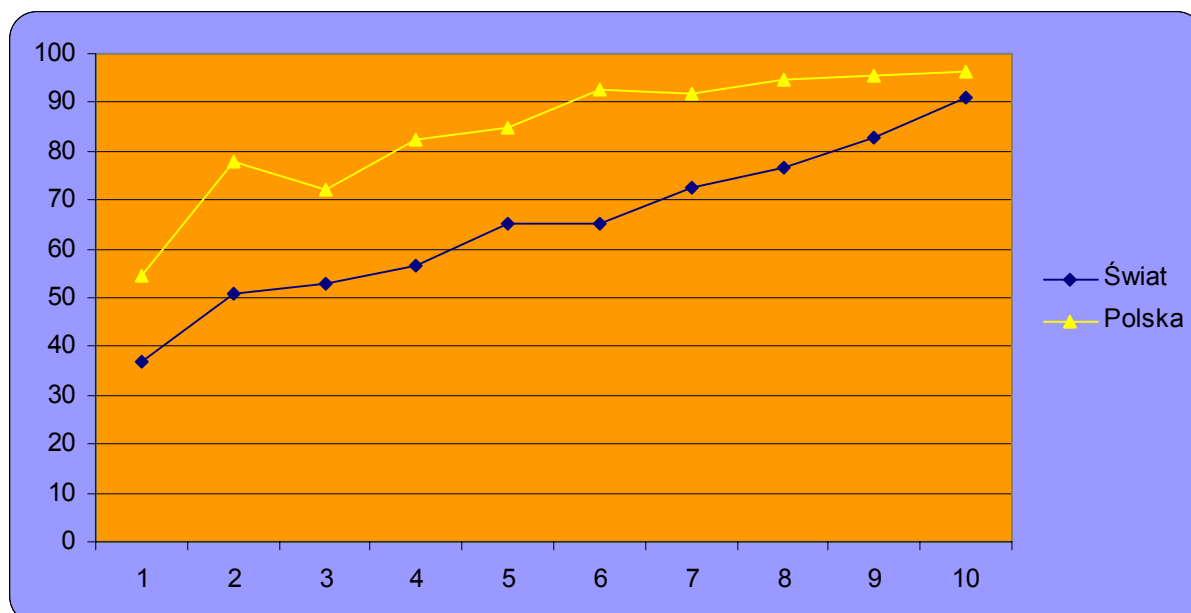
Kod 1: E. 3,8 miliona zedów.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

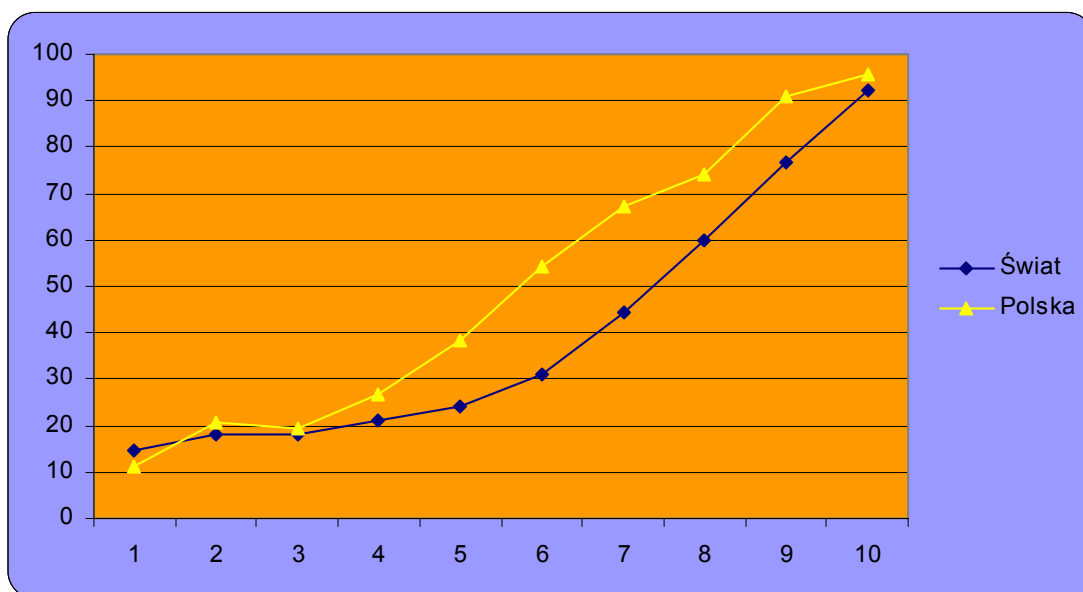
WYNIKI: EKSPORT, Pytanie 1:



EKSPORT, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

NLD	90,66
FRA	89,02
CAN	88,50
LIE	87,74
BEL	86,18
NZL	85,59
FIN	85,49
PRT	85,09
GBR	84,82
IRL	84,79
POL	84,27
AUS	84,00
LUX	82,64
DEU	82,07
CHE	81,67
DNK	81,66
HUN	81,16
CZE	80,26
SWE	79,96
ESP	79,08
AUT	78,76
MAC	78,51
HKG	77,03
LVA	76,83
ISL	74,85
SVK	74,45
THA	73,91
NOR	71,41
IDN	67,42
TUN	66,42
GRC	66,24
Świat	65,03
ITA	64,13
KOR	64,09
RUS	64,05
JPN	63,23
URY	62,46
BRA	58,41
YUG	57,59
MEX	57,38
TUR	55,78
USA	40,85

WYNIKI: EKSPORT, Pytanie 2:



EKSPORT, pytanie 2: Rozkład wyników na świecie

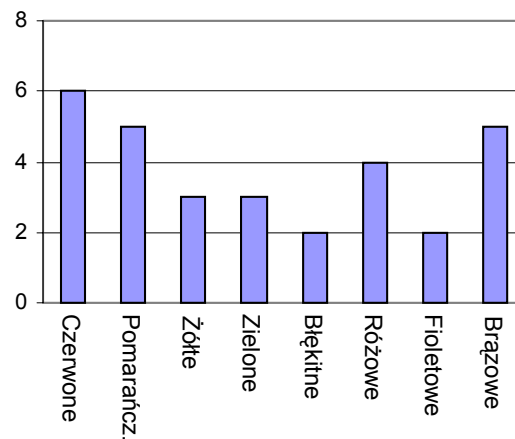
HKG	67,77
NLD	62,21
MAC	59,88
CZE	58,78
BEL	58,59
CHE	56,77
LIE	56,45
SVK	56,29
ISL	54,95
KOR	53,92
JPN	53,66
AUT	53,05
FIN	51,95
CAN	51,06
IRL	50,38
POL	49,85
SWE	49,53
HUN	49,29
NZL	46,86
FRA	46,57
DNK	45,63
DEU	45,52
AUS	45,19
LVA	44,68
NOR	43,05
USA	43,03
RUS	42,75
LUX	41,95
Świat	40,04
ESP	40,01
GBR	39,35
ITA	37,06
GRC	36,39
URY	36,20
PRT	34,18
TUR	33,52
YUG	32,71
THA	29,77
IDN	28,60
MEX	27,61
TUN	26,81
BRA	26,21

KOLOROWE CUKIERKI

Pytanie 1: Kolorowe cukierki (ilość-odtworzenie-sytuacje osobiste)

M467Q01

Mama pozwoliła Robertowi wziąć jeden cukierek z torebki. Diagram pokazuje, ile cukierków w różnych kolorach znajduje się w torebce.



Jakie jest prawdopodobieństwo, że Robert, nie zaglądając do torebki, wybierze czerwony cukierek?

- A 10%
- B 20%
- C 25%
- D 50%

KOLOROWE CUKIERKI: PUNKTACJA 1

Full Credit

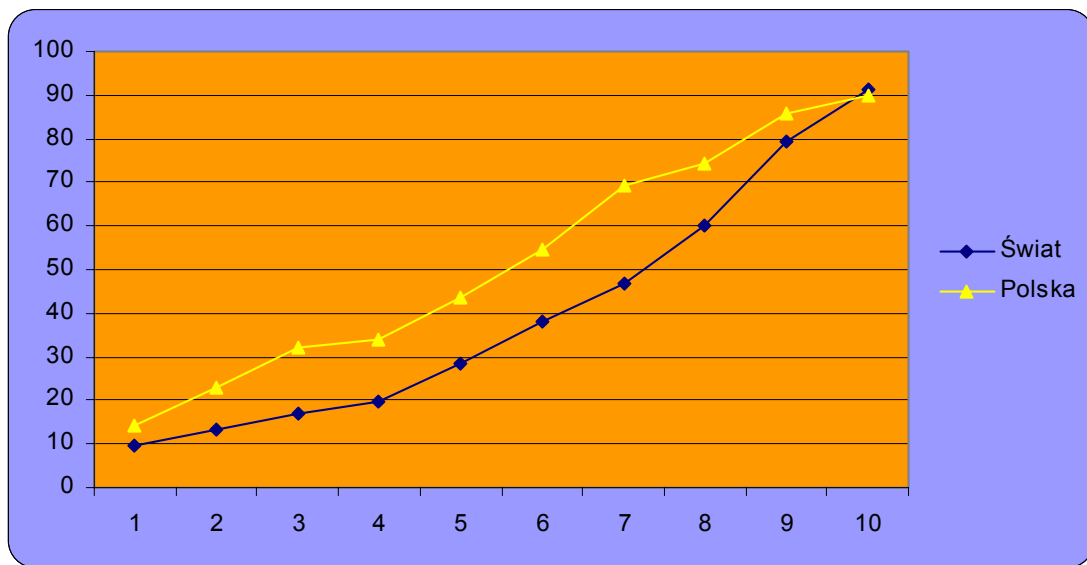
Kod 1: B. 20%.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

WYNIKI: KOLOROWE CUKIERKI, Pytanie 1:



KOLOROWE CUKIERKI, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

ISL	75,58
KOR	72,51
HKG	71,37
NLD	69,35
DNK	65,54
JPN	63,52
GBR	60,70
CAN	60,63
SWE	60,02
NZL	59,92
FIN	59,29
AUS	59,03
NOR	57,65
MAC	55,87
LIE	54,01
USA	52,41
POL	52,06
BEL	51,84
CHE	50,02
DEU	49,39
CZE	45,82
FRA	45,81
IRL	45,36
SVK	42,33
ESP	41,62
HUN	40,72
Świat	40,34
LVA	39,96
PRT	39,24
LUX	39,16
AUT	38,04
ITA	33,71
TUR	32,72
RUS	31,31
URY	30,47
GRC	27,31
YUG	25,51
THA	24,23
IDN	21,49
BRA	19,12
MEX	18,29
TUN	12,31

REGAŁ

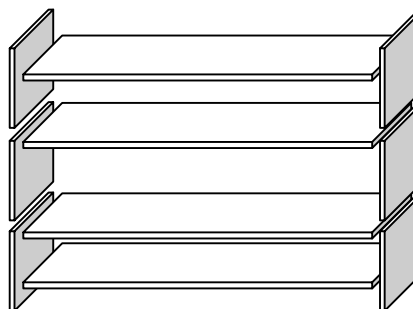
Pytanie 1: REGAŁ

M484Q01

(ilość-powiązania-sytuacje zawodowe)

Żeby zbudować regał, stolarz potrzebuje następujących materiałów:

- 4 długie deski,
- 6 krótkich desek,
- 12 małych klamer,
- 2 duże klamry oraz
- 14 śrub.



Stolarz ma 26 długich desek, 33 krótkie deski, 200 małych klamer, 20 dużych klamer oraz 510 śrub.

Ile kompletnych regałów może zbudować stolarz?

Odpowiedź:

REGAŁ: PUNKTACJA 1

Full Credit

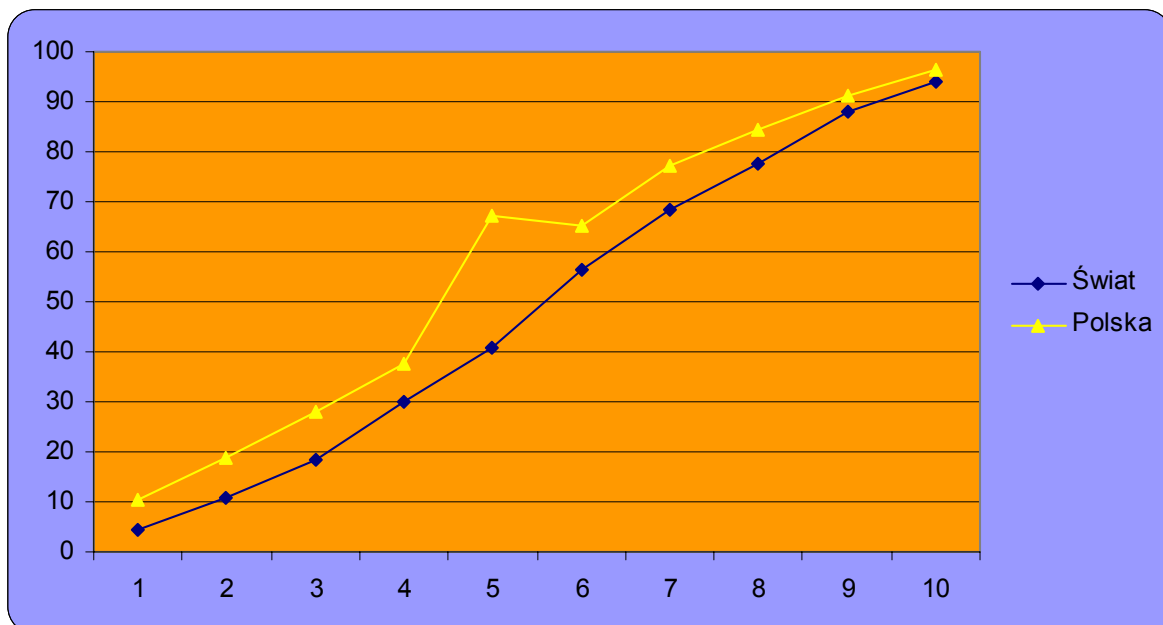
Kod 1: 5.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

WYNIKI: REGAŁ, Pytanie 1:



REGAŁ, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

HKG	73,60
FIN	73,12
KOR	71,79
CZE	71,17
BEL	70,91
DNK	70,22
NLD	69,92
LIE	68,99
JPN	68,56
CHE	68,53
ISL	67,29
CAN	66,88
AUT	65,73
DEU	65,41
MAC	64,63
SVK	63,82
AUS	63,54
FRA	61,83
HUN	60,67
SWE	60,47
NZL	60,41
NOR	59,50
LUX	58,49
GBR	58,36
POL	57,68
IRL	57,35
LVA	56,85
USA	55,94
ESP	55,51
ITA	55,28
RUS	54,41
Świat	48,80
YUG	46,36
URY	42,17
GRC	42,07
PRT	41,30
TUR	35,82
THA	34,19
MEX	33,62
BRA	28,26
TUN	24,79
IDN	14,88

TRZĘSIENIE ZIEMI

Pytanie 1: TRZĘSIENIE ZIEMI

M509Q01

(niepewność-rozumowanie-sytuacje naukowe)

W telewizji wyświetlono film dokumentalny o trzęsieniach ziemi i częstotliwości ich występowania. Dyskutowano też o możliwości przewidywania trzęsień ziemi.

Jeden z geologów stwierdził: „Prawdopodobieństwo wystąpienia trzęsienia ziemi w mieście Zed w ciągu następnym dwudziestu lat jest jak dwa do trzech”.

Które z poniższych zdań najlepiej oddaje znaczenie *wypowiedzi geologa*?

- A $\frac{2}{3} \times 20 = 13,3$, czyli do trzęsienia ziemi w mieście Zed dojdzie za 13 –14 lat.
- B $\frac{2}{3}$ to więcej niż $\frac{1}{2}$, a więc można mieć pewność, że w jakimś momencie w ciągu następnym 20 lat w mieście Zed dojdzie do trzęsienia ziemi.
- C Prawdopodobieństwo wystąpienia trzęsienia ziemi w mieście Zed w ciągu następnym 20 lat jest większe od prawdopodobieństwa, że do trzęsienia nie dojdzie.
- D Nie wiadomo, co się stanie, bo nie wiemy na pewno, kiedy nastąpi trzęsienie ziemi.

TRZĘSIENIE ZIEMI: PUNKTACJA 1

Full Credit

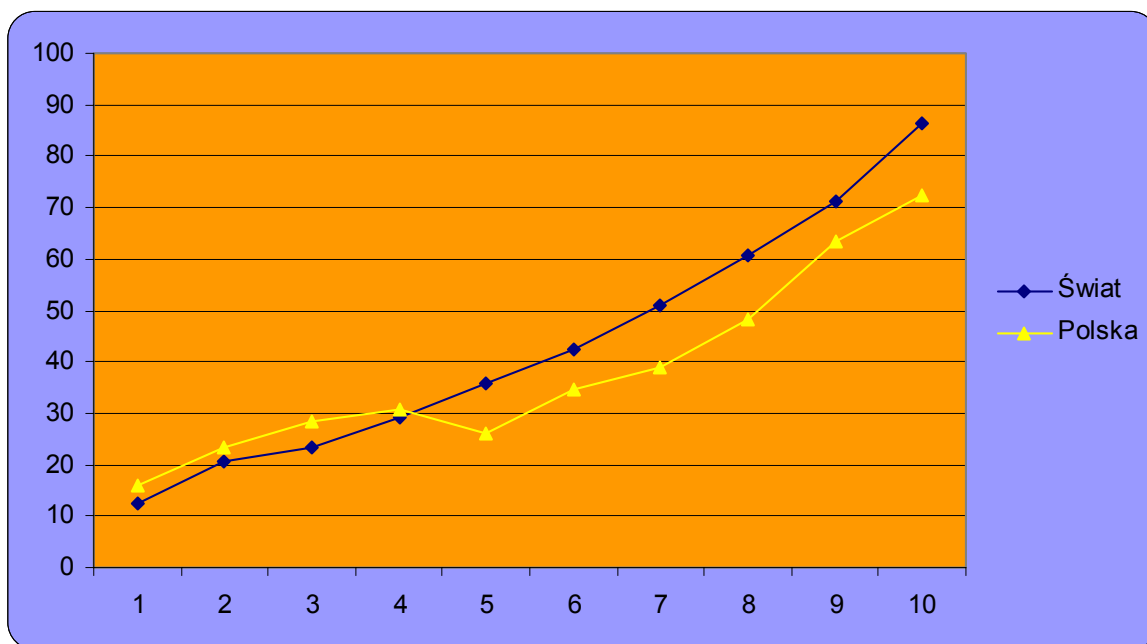
Kod 1: C. Prawdopodobieństwo wystąpienia trzęsienia ziemi w mieście Zed w ciągu następnym 20 lat jest większe od prawdopodobieństwa, że do trzęsienia nie dojdzie.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

WYNIKI: TRZĘSIENIE ZIEMI, Pytanie 1:



TRZĘSIENIE ZIEMI, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

AUS	52,49
AUT	33,65
BEL	47,04
BRA	21,39
CAN	53,46
CHE	44,28
CZE	34,80
DEU	37,82
DNK	44,21
ESP	36,82
FIN	57,47
FRA	48,93
GBR	50,25
GRC	45,41
HKG	54,61
HUN	42,85
IDN	25,02
IRL	50,29
ISL	50,26
ITA	42,57
JPN	65,63
KOR	63,41
LIE	51,28
LUX	41,97
LVA	35,62
MAC	49,01
MEX	24,78
NLD	47,42
NOR	43,59
NZL	59,19
POL	35,28
PRT	37,87
RUS	36,64
SVK	28,24
SWE	47,08
THA	33,60
TUN	17,07
TUR	39,99
URY	26,88
USA	51,97
YUG	22,84
Świat	40,33

Pytanie 1: WYBÓR

M510Q01

(ilość-powiązania-sytuacje zawodowe)

W pizzerii można zamówić podstawową pizzę z dwoma składnikami: serem i pomidorami. Można także skomponować swoją własną pizzę z **dodatkowymi** składnikami. Można wybierać spośród czterech różnych dodatkowych składników: oliwki, szynka, pieczarki i salami.

Rafał chce zamówić pizzę z dwoma **dodatkowymi** składnikami.

Ile różnych kombinacji ma do wyboru Rafał?

Odpowiedź: kombinacji.

WYBÓR: PUNKTACJA 1

Full Credit

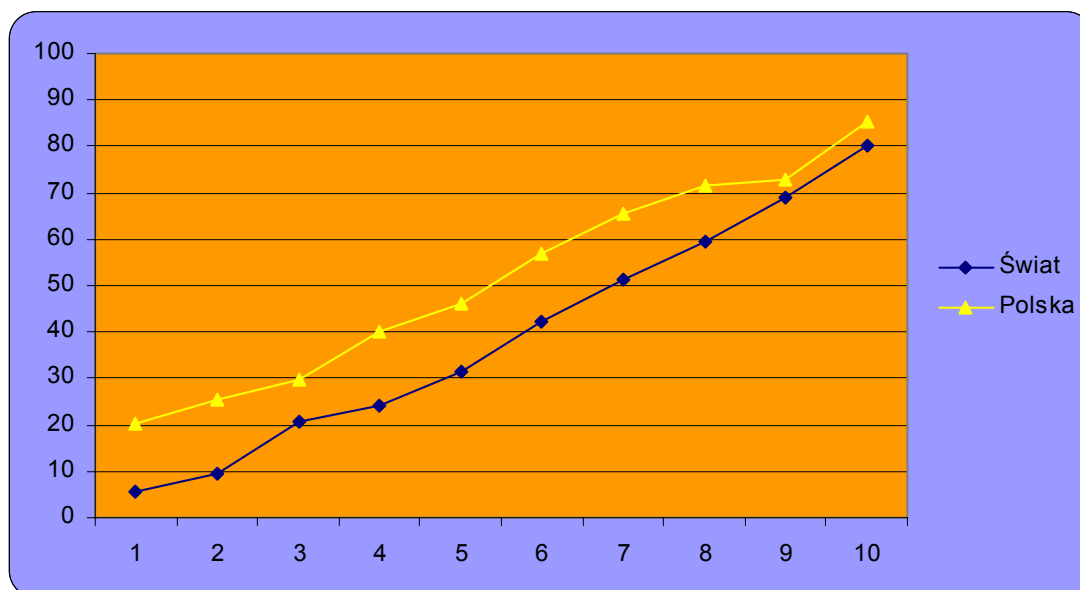
Kod 1: 6.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

WYNIKI: WYBÓR, Pytanie 1:



WYBÓR, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

JPN	65,40
FIN	59,39
KOR	58,41
FRA	58,27
GBR	58,04
CAN	57,50
SVK	56,01
BEL	55,83
CHE	53,28
POL	51,39
AUS	51,35
ESP	50,88
ISL	50,64
YUG	49,40
NZL	49,32
SWE	48,70
GRC	48,68
CZE	48,05
LIE	47,28
LUX	46,55
NOR	46,50
HUN	45,93
DEU	45,90
HKG	45,85
IRL	45,69
DNK	44,63
ITA	44,36
USA	43,72
MAC	43,50
AUT	42,89
NLD	42,60
LVA	42,34
RUS	41,82
Świat	39,38
PRT	38,98
URY	38,22
THA	26,99
MEX	24,00
TUR	23,36
TUN	20,21
BRA	16,28
IDN	14,45

WYNIKI TESTU

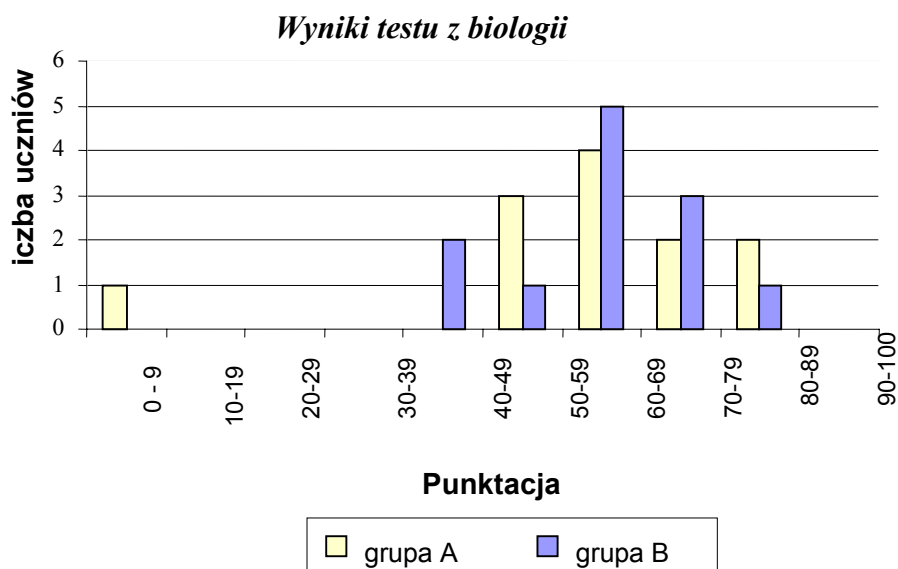
Pytanie 1: WYNIKI TESTU

M513Q01

(niepewność-powiązania-sytuacje edukacyjne)

Poniższy diagram pokazuje wyniki testu z biologii uzyskane przez dwie grupy: grupę A i grupę B.

Średnia wyników grupy A to 62,0 punktu; średnia grupy B - 64,5 punktu. Aby zaliczyć test, trzeba zdobyć co najmniej 50 punktów.



Patrząc na diagram nauczyciel twierdzi, że grupa B rozwiązała test lepiej niż grupa A.

Uczniowie z grupy A nie zgadzają się z tą opinią. Próbują przekonać nauczyciela, że lepszy wynik grupy B nie jest rzeczą pewną.

Podaj jeden, wynikający z diagramu, matematyczny argument, jakiego mogliby użyć uczniowie z grupy A.

WYNIKI TESTU: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 1: Podano jeden poprawny argument. Poprawne argumenty mogą wskazywać na liczbę uczniów, którzy zaliczyli test, zniżenie wyników przez najsłabszego ucznia lub liczbę uczniów z wynikami w najwyższym zakresie.

- Test zaliczyło więcej uczniów z grupy A niż z grupy B.

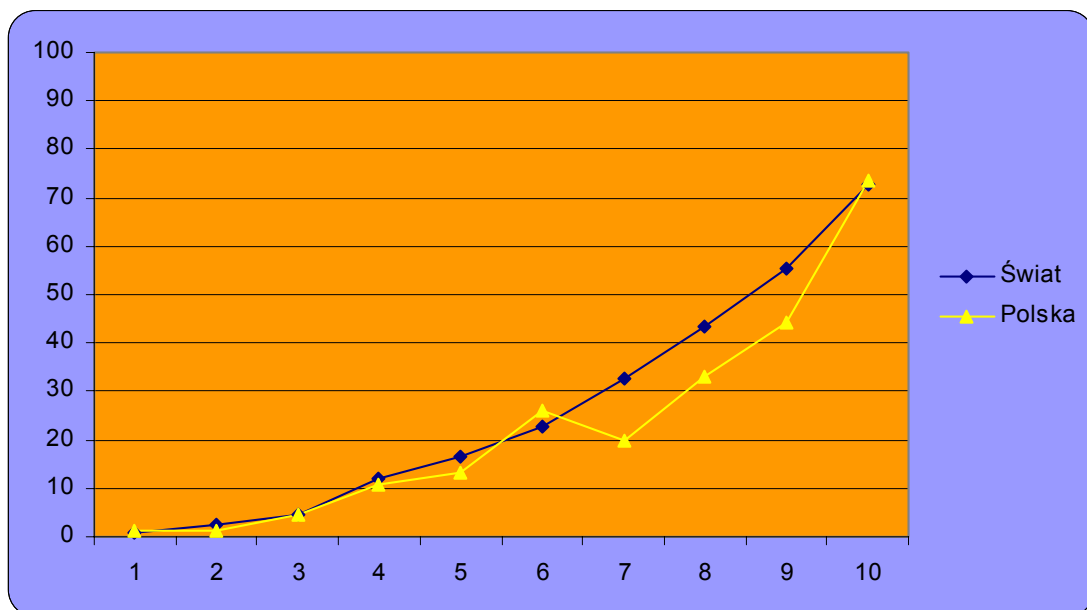
- Jeśli pominąć jednego najsłabszego ucznia z grupy A, średnia wyników grupy A jest wyższa niż grupy B.
- Większa liczba uczniów z grupy A uzyskała wynik co najmniej 80 punktów.

No Credit

- Kod 0: Inne odpowiedzi, w tym odpowiedzi nie podające argumentu matematycznego lub podające błędne argumenty matematyczne, lub odpowiedzi tylko opisujące różnice i nie argumentujące poprawnie, że grupa B mogła nie być lepsza.
- Uczniowie z grupy A są na ogół lepsi z biologii niż uczniowie z grupy B. Ten wynik testu to tylko zbieg okoliczności.
 - Ponieważ różnica między najwyższymi i najniższymi wynikami jest mniejsza dla grupy B, niż dla grupy A.
 - Grupa A osiągnęła lepsze wyniki w przedziałach 80 – 89 punktów i 50 – 59 punktów.
 - Grupa A ma większy rozstęp międzykwartylowy niż grupa B.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

WYNIKI: WYNIKI TESTU, Pytanie 1:



WYNIKI TESTU, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie


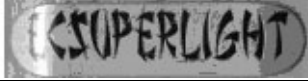



HKG	63,13
MAC	53,42
JPN	53,20
CAN	45,83
KOR	45,68
BEL	42,99
GBR	42,19
AUS	41,93
SWE	41,35
NZL	41,15
NLD	41,12
IRL	40,41
USA	39,28
LIE	38,68
ISL	38,57
FRA	37,64
FIN	34,44
NOR	32,65
CHE	32,15
DNK	29,15
AUT	29,13
ESP	26,76
Świat	26,30
DEU	26,22
LUX	26,08
PRT	23,41
POL	22,85
HUN	22,68
LVA	22,25
THA	20,54
CZE	19,45
SVK	18,76
TUR	18,61
GRC	18,54
RUS	17,76
ITA	15,35
URY	13,99
BRA	10,12
MEX	8,88
IDN	7,46
YUG	5,93
TUN	4,26

DESKOROLKA

Łukasz jest wielkim entuzjastą deskorolek. Wybrał się do sklepu o nazwie SKATERS, żeby porównać ceny sprzętu.

W sklepie można kupić gotową deskorolkę. Można też kupić osobno deskę, komplet 4 kółek, komplet 2 osi oraz dodatkowe części i złożyć swoją własną deskorolkę.

Oto ceny towarów oferowanych w sklepie:

Towar	Cena w zedach	
Gotowa deskorolka	82 lub 84	
Deska	40, 60 lub 65	
Komplet czterech kółek	14 lub 36	
Komplet dwóch osi	16	
Dodatkowe części (łożyska, podkładki, śruby i nakrętki)	10 lub 20	

Pytanie 1: DESKOROLKA (ilość-odtworzenie-sytuacje osobiste)

M520Q01

Łukasz chce sam złożyć deskorolkę. Jaka jest najniższa, a jaka najwyższa cena deskorolki składanej samodzielnie z elementów kupionych w tym sklepie?

(a) Cena najniższa:

(b) Cena najwyższa:

DESKOROLKA: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 21: Obie ceny: najniższa (80) i najwyższa (137) poprawne.

Partial Credit

Kod 11: Poprawna tylko cena najniższa (80).

Kod 12: Poprawna tylko cena najwyższa (137).

No Credit

Kod 00: Inne odpowiedzi.

Kod 99: Brak odpowiedzi.

Pytanie 2: DESKOROLKA (ilość-odtworzenie-sytuacje osobiste)

M520Q02

W sklepie są trzy rodzaje desek, dwa różne komplety kólek oraz dwa różne komplety dodatkowych części. Jest tylko jeden rodzaj osi.

Ile różnych deskorolek może zbudować Łukasz?

- A 6.
- B 8.
- C 10.
- D 12.

DESKOROLKA: PUNKTACJA 2

Full Credit

Kod 1: D. 12.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 3: DESKOROLKA
(ilość-powiązania-sytuacje publiczne)

M520Q03

Łukasz może wydać 120 zedów. Za tę kwotę chce kupić jak najdroższą deskorolkę.

Jaką kwotę może wydać Łukasz na każdą z 4 części? Wpisz odpowiedź w rubryki poniższej tabeli.

Część	Kwota (w zedach)
Deska	
Koła	
Osie	
Dodatkowe części	

DESKOROLKA: PUNKTACJA 3

Full Credit

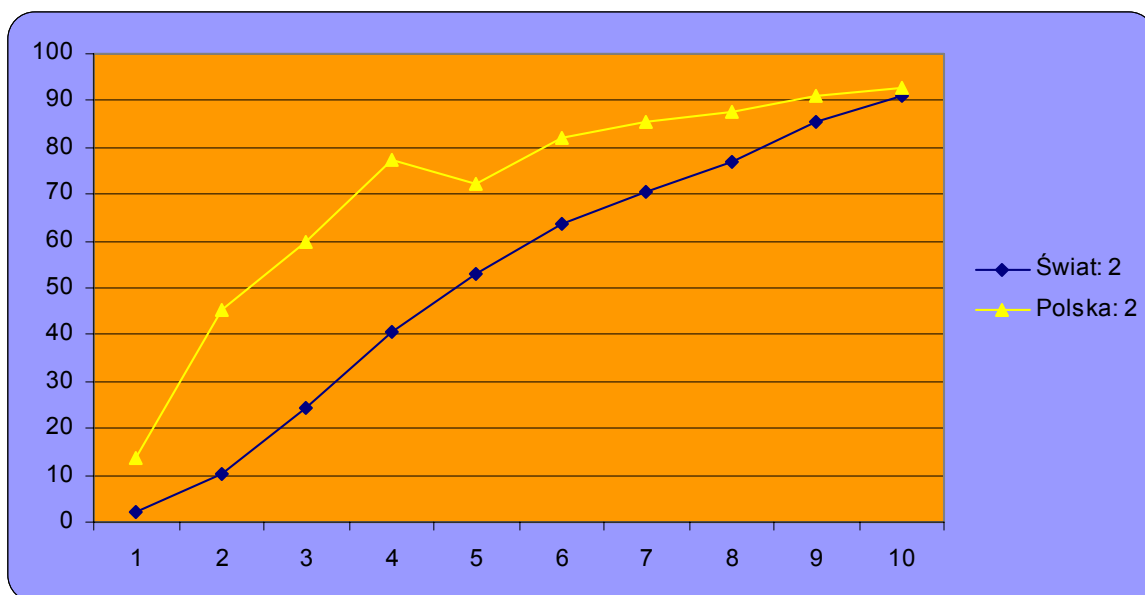
Kod 1: 65 zedów na deskę, 14 na koła, 16 na osie i 20 na śruby.

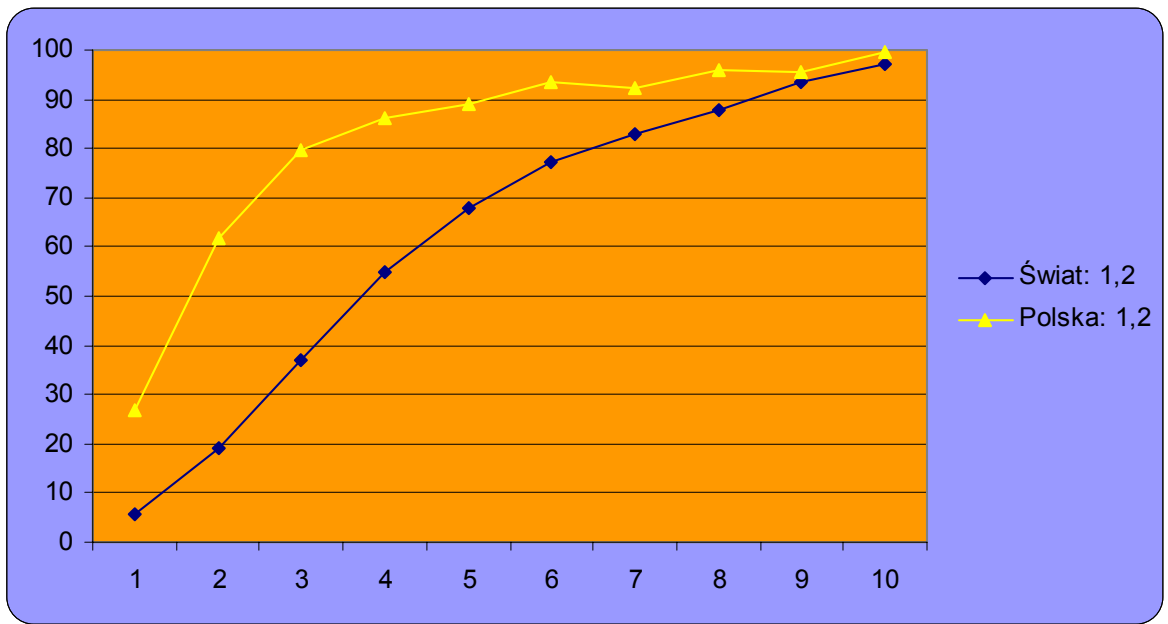
No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

WYNIKI: DESKOROLKA, Pytanie 1:

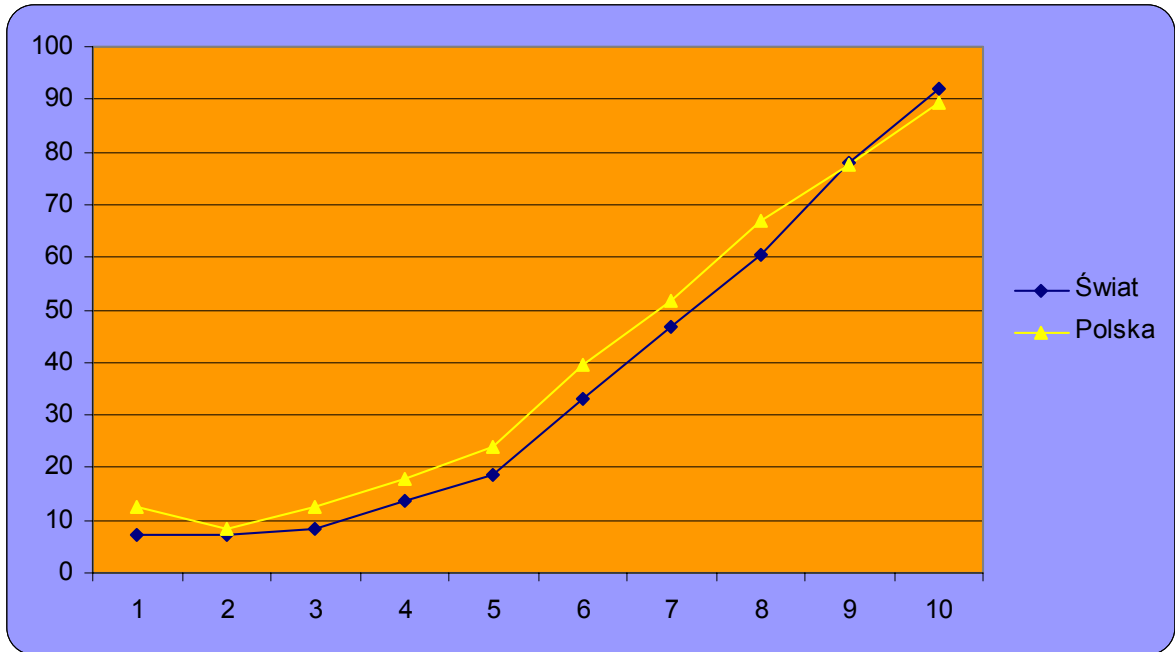




DESKOROLKA, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

	2 punkty		1+2 pkt
FIN	80,23	FIN	89,16
CHE	75,62	LIE	87,76
LIE	75,61	CHE	84,28
CAN	74,24	CAN	83,28
AUS	73,58	KOR	83,24
AUT	73,42	AUT	83,14
NZL	73,33	AUS	82,86
BEL	72,64	DEU	82,84
KOR	71,55	POL	82,06
SWE	71,53	NZL	81,96
DNK	71,43	BEL	81,53
DEU	71,40	HUN	81,28
POL	70,68	SWE	80,35
NLD	70,68	DNK	80,28
ISL	70,66	LUX	80,10
CZE	70,09	FRA	80,09
NOR	69,87	CZE	79,98
HKG	69,41	ISL	79,10
HUN	69,26	NLD	78,97
IRL	68,66	GBR	77,94
SVK	67,52	NOR	77,92
LUX	67,08	HKG	77,70
MAC	66,44	IRL	76,84
GBR	66,34	SVK	76,50
PRT	66,28	ESP	75,63
LVA	65,69	PRT	75,62
ESP	65,65	MAC	74,70
RUS	61,16	LVA	74,30
ITA	59,60	RUS	73,19
YUG	57,73	ITA	71,43
USA	57,45	YUG	70,43
URY	56,97	URY	66,49
JPN	53,79	USA	66,28
GRC	52,57	GRC	63,33
FRA	52,48	Świat	62,41
Świat	51,79	JPN	61,72
MEX	40,44	MEX	53,14
TUR	38,27	TUR	49,35
BRA	35,83	BRA	46,72
THA	28,72	THA	34,58
TUN	24,90	TUN	31,81
IDN	17,05	IDN	24,61

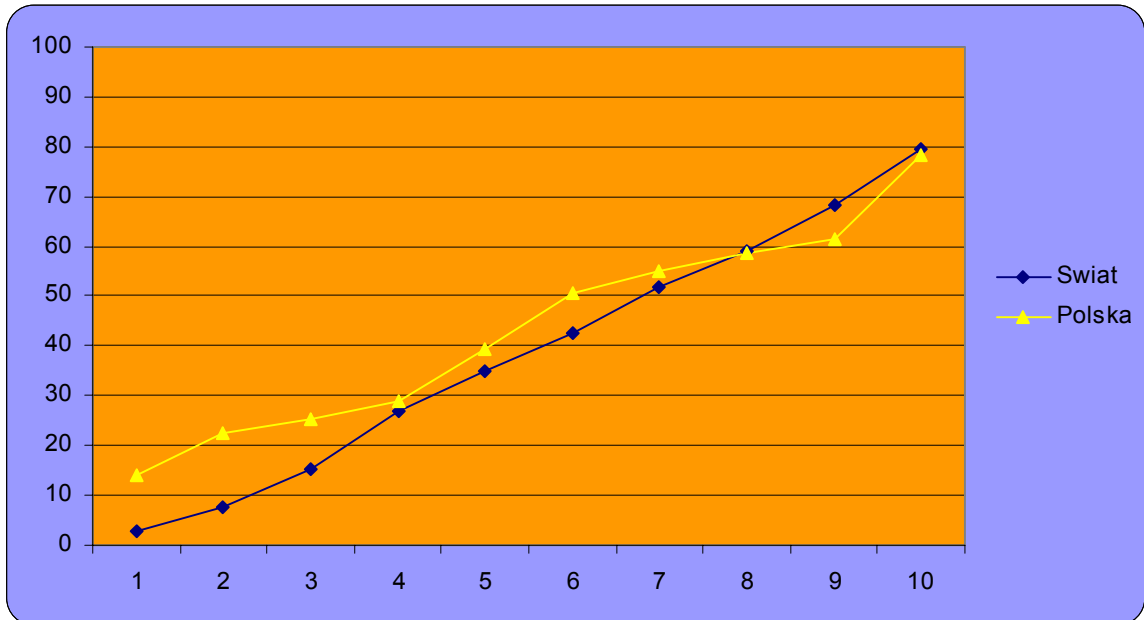
WYNIKI: DESKOROLKA, Pytanie 2:



DESKOROLKA, pytanie 2: Rozkład wyników na świecie

JPN	65,96
KOR	64,55
HKG	59,72
DNK	59,22
CAN	57,11
FIN	55,67
NLD	53,60
CHE	53,35
AUS	53,32
HUN	52,14
ISL	51,44
CZE	50,75
MAC	50,66
USA	49,59
NZL	48,13
BEL	47,69
FRA	46,00
SVK	45,45
LUX	44,80
DEU	44,65
GBR	43,71
ESP	42,21
NOR	42,18
SWE	42,16
POL	40,01
LIE	38,21
Świat	36,51
AUT	36,02
ITA	33,73
YUG	32,85
LVA	31,60
PRT	31,33
IRL	30,02
GRC	29,27
RUS	29,06
TUR	27,57
URY	27,53
MEX	21,77
THA	20,37
BRA	17,41
TUN	13,42
IDN	10,68

WYNIKI: DESKOROLKA, Pytanie 3:



DESKOROLKA, pytanie 3: Rozkład wyników na świecie

MAC	63,20
HKG	61,25
FIN	58,67
CAN	58,23
SWE	57,03
BEL	56,99
AUS	56,59
NLD	56,32
KOR	55,21
NZL	55,20
LIE	55,01
ISL	54,51
CZE	54,37
FRA	54,36
CHE	54,31
DNK	53,18
JPN	52,71
NOR	52,29
DEU	51,36
GBR	50,97
IRL	49,86
LUX	48,84
AUT	48,25
HUN	48,07
SVK	47,42
LVA	46,77
USA	45,83
ESP	45,01
POL	43,41
ITA	43,06
RUS	42,68
URY	39,83
Świat	38,89
PRT	38,48
YUG	33,02
GRC	32,97
MEX	28,36
THA	26,43
TUR	24,99
BRA	20,27
TUN	11,52
IDN	10,70

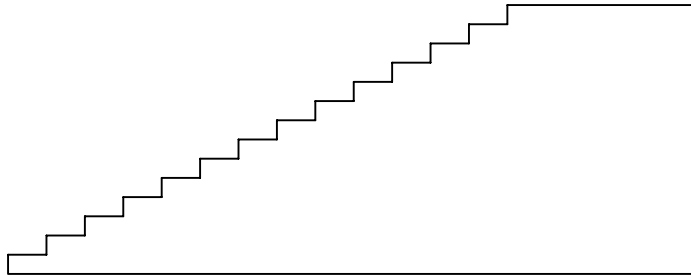
SCHODY

Pytanie 1: SCHODY

M547Q01

(przestrzeń i kształt-odtworzenie-sytuacje zawodowe)

Na rysunku przedstawiono schody o wysokości 252 cm, złożone z 14 stopni:



Wysokość łączna
252 cm

Głębokość łączna 400 cm

Jaka jest wysokość każdego z 14 stopni?

Wysokość:cm.

SCHODY: PUNKTACJA 1

Full Credit

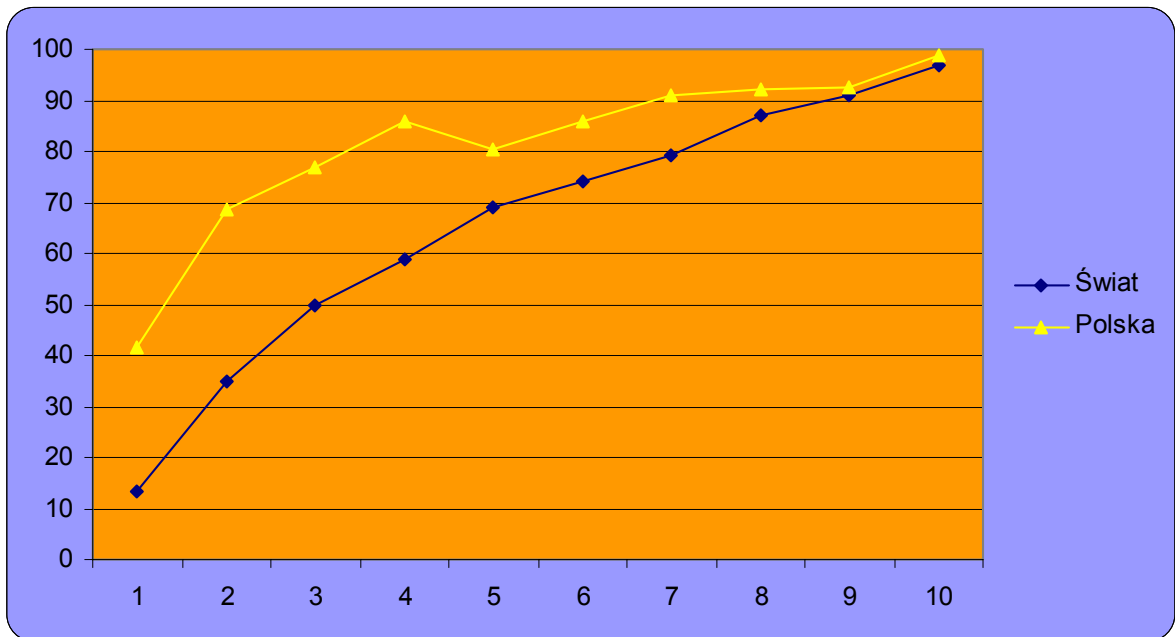
Kod 1: 18.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

WYNIKI: SCHODY, Pytanie 1:



SCHODY, pytanie 3: Rozkład wyników na świecie

HKG	85,01
CHE	84,63
NLD	84,41
MAC	83,93
LIE	83,82
FIN	82,64
AUT	81,97
POL	81,34
BEL	79,98
KOR	79,82
FRA	79,80
CAN	79,18
LVA	79,11
IRL	79,10
JPN	78,86
NOR	78,62
DNK	78,46
SWE	78,33
NZL	78,22
ITA	77,62
CZE	77,57
AUS	76,46
ISL	76,44
SVK	75,44
YUG	75,19
DEU	74,83
PRT	74,58
ESP	74,25
LUX	73,13
GBR	72,93
USA	69,62
RUS	69,04
GRC	66,67
Świat	65,41
TUR	63,25
HUN	61,51
URY	58,59
MEX	58,35
TUN	52,78
THA	49,29
IDN	44,96
BRA	38,35

KOSTKI DO GRY

Pytanie 2: KOSTKI DO GRY

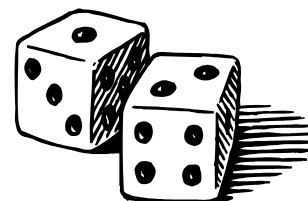
M555Q02

(przebieg i kształt-powiązania-sytuacje osobiste)

Obok widzimy rysunek przedstawiający dwie kostki do gry.

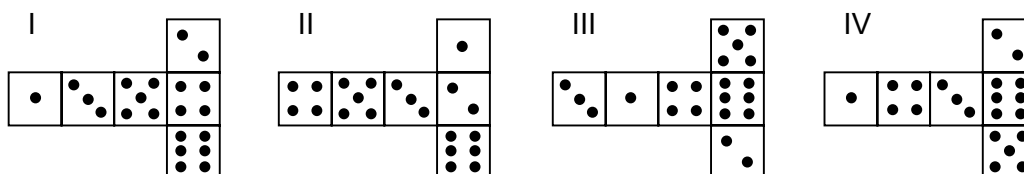
Kostki do gry są wykonane zgodnie z następującą zasadą:

Suma oczek na dwóch przeciwległych ściankach zawsze wynosi siedem.



Możesz zrobić prostą kostkę do gry wycinając, składając i klejając kartonową siatkę. Można to zrobić na wiele różnych sposobów. Na rysunku poniżej widzimy cztery siatki, z których można wykonać kostki do gry, z zaznaczonymi na ściankach oczkami.

Z których siatek można zrobić kostkę spełniającą warunek, że suma oczek na przeciwległych ściankach zawsze wynosi 7? Otocz kółkiem „Tak” lub „Nie” przy każdym numerze siatki w tabeli.



Siatka	Czy spełnia warunek, że suma oczek na przeciwległych ściankach zawsze wynosi 7?
I	Tak / Nie
II	Tak / Nie
III	Tak / Nie
IV	Tak / Nie

KOSTKI DO GRY: PUNKTACJA 2

Full Credit

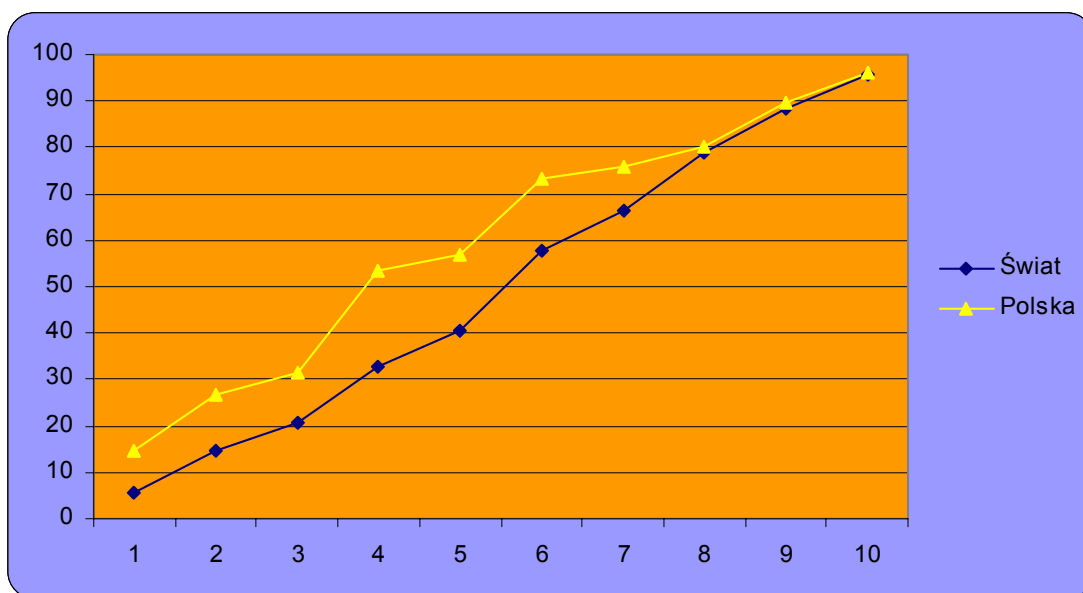
Kod 1: Kolejność odpowiedzi: Nie, Tak, Tak, Nie.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

WYNIKI: KOSTKI DO GRY, Pytanie 1:



KOSTKI DO GRY, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

JPN	80,99
KOR	79,51
FIN	74,31
BEL	71,74
LIE	71,63
CHE	71,50
CZE	71,40
NLD	71,30
NZL	68,67
HKG	68,53
DNK	67,71
CAN	67,69
DEU	67,59
AUS	67,08
MAC	64,60
AUT	64,42
FRA	64,14
GBR	63,22
LUX	61,45
SWE	60,98
POL	59,83
SVK	59,54
ISL	58,70
ESP	57,21
LVA	56,38
IRL	55,90
HUN	54,49
ITA	54,46
NOR	53,85
USA	51,87
Świat	50,19
RUS	50,13
PRT	48,38
GRC	45,70
YUG	44,71
URY	43,60
TUR	39,59
THA	38,35
TUN	28,44
IDN	28,03
BRA	27,08
MEX	25,64

POPARCIE DLA PREZYDENTA

Pytanie 1: POPARCIE DLA PREZYDENTA (niepewność-powiązania-sytuacje publiczne)

M702Q01

W Zedlandii przeprowadzono badania opinii publicznej, aby w związku z nadchodzącymi wyborami zbadać poziom poparcia dla prezydenta. Cztery gazety przeprowadziły swoje własne sondaże w skali całego kraju. Oto ich wyniki:

Gazeta 1: 36,5% (sondaż przeprowadzony 6 stycznia na grupie 500 losowo wybranych i uprawnionych do głosowania obywateli)

Gazeta 2: 41,0% (sondaż przeprowadzony 20 stycznia na grupie 500 losowo wybranych i uprawnionych do głosowania obywateli)

Gazeta 3: 39,0% (sondaż przeprowadzony 20 stycznia na grupie 1000 losowo wybranych i uprawnionych do głosowania obywateli)

Gazeta 4: 44,5% (sondaż przeprowadzony 20 stycznia na grupie 1000 czytelników, którzy zadzwonili do redakcji, by oddać głos).

Na podstawie wyników którego sondażu można najtrafniej przewidzieć poziom poparcia dla prezydenta w wyborach mających odbyć się 25 stycznia? Podaj dwa argumenty, by uzasadnić swoją odpowiedź.

.....

.....

.....

POPARCIE DLA PREZYDENTA: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 2: Wyniki sondażu gazety 3. Sondaż jest najświeższy, przeprowadzony na większej, wybranej losowo grupie i tylko uprawnieni do głosowania brali w nim udział. (Odpowiedź powinna zawierać przynajmniej dwa argumenty.) Dodatkowych informacji (w tym informacji nie związanych z tematem lub błędnych) nie bierzemy pod uwagę.

- Sondaż gazety 3, bo zbadano w nim większą liczbę losowo dobranych obywateli uprawnionych do głosowania.
- Sondaż gazety 3, ponieważ zbadano w nim 1000 losowo dobranych osób, a badania przeprowadzono na krótko przed wyborami, więc wyborcy mieli mniej czasu na zmianę zdania.
- Gazeta 3, bo badani zostali dobrani losowo i mieli prawa wyborcze.

- Sondaż gazety 3, bo przeprowadzono go na większej próbie w dniu bliższym wyborom.
- Gazeta 3, bo losowo wybrano 1000 osób.

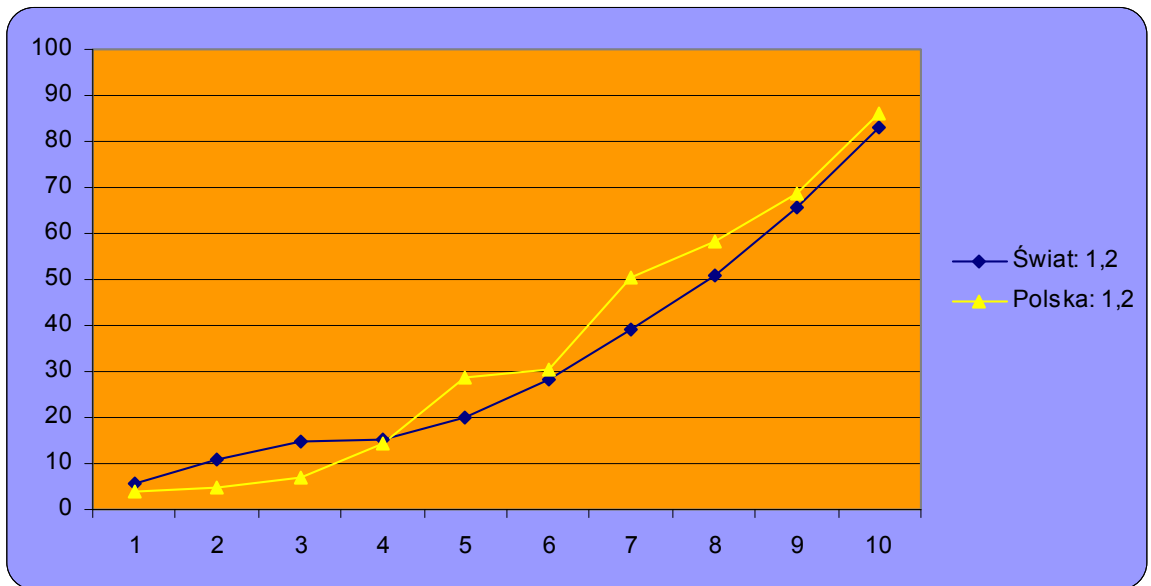
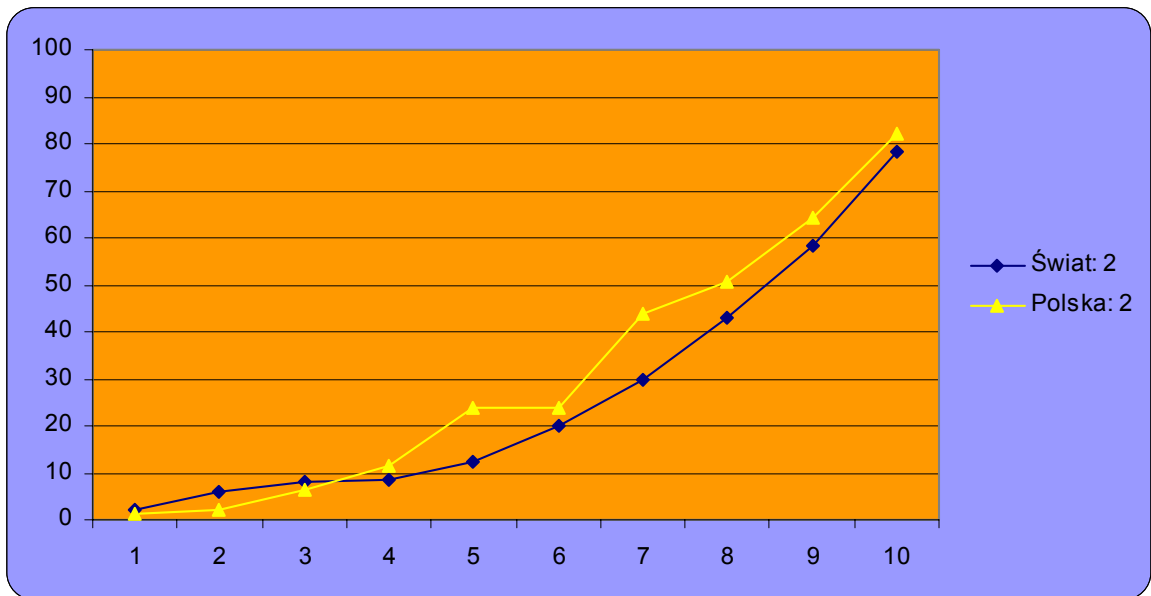
Partial Credit

- Kod 1: Sondaż gazety 3 z jednym uzasadnieniem lub bez wyjaśnień.
- Sondaż gazety 3, bo odbył się na krótko przed wyborami.
 - Sondaż gazety 3, bo próba była większa niż w sondażach gazety 1 i 2.
 - Gazeta 3.

No Credit

- Kod 0: Inne odpowiedzi.
- Sondaż gazety 4. Więcej badanych to dokładniejsze wyniki, a ludzie, którzy dzwonią do gazety, są bardziej pewni swojego zdania.
- Kod 9: Brak odpowiedzi.

WYNIKI: POPARCIE DLA PREZYDENTA, Pytanie 1:



POPARCIE DLA PREZYDENTA, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

	2 punkty		1+2 pkt
HKG	47,77	FRA	55,18
FIN	45,87	NLD	54,86
JPN	45,77	CAN	53,32
FRA	45,73	FIN	53,05
NLD	45,44	HKG	51,72
CAN	45,39	NZL	51,52
KOR	45,14	AUS	51,46
AUS	45,10	KOR	51,40
NZL	44,72	JPN	50,26
BEL	40,32	BEL	48,56
ISL	40,18	GBR	47,54
GBR	40,11	ISL	47,39
SWE	39,17	SWE	45,65
DNK	37,90	GRC	45,57
GRC	37,27	CZE	44,92
MAC	36,14	DNK	44,85
ITA	35,62	MAC	43,46
CHE	34,90	CHE	42,52
CZE	34,82	ITA	41,73
IRL	34,08	NOR	41,56
USA	33,26	IRL	41,19
NOR	33,02	HUN	40,97
HUN	32,06	USA	40,29
POL	31,06	LVA	38,72
PRT	28,99	PRT	35,99
DEU	28,97	DEU	35,75
AUT	27,60	AUT	35,39
LVA	27,22	POL	35,25
Świat	26,68	Świat	33,38
ESP	26,02	SVK	33,28
URY	25,09	ESP	33,11
SVK	23,96	URY	31,40
LUX	23,70	LUX	30,13
LIE	20,38	LIE	28,77
IDN	17,51	IDN	24,26
THA	15,91	RUS	23,25
RUS	15,77	THA	21,70
TUR	14,72	TUR	19,14
YUG	12,55	YUG	19,09
MEX	9,41	MEX	15,82
BRA	9,32	BRA	15,55
TUN	4,25	TUN	9,61

NAJLEPSZY SAMOCHÓD

Pewne czasopismo motoryzacyjne stosuje punktowy system oceny nowych samochodów i przyznaje tytuł „Samochodu Roku” pojazdowi, który uzyska najwyższą ocenę ogólną. Obecnie ocenianych jest pięć samochodów, a ich punktację przedstawia tabela.

Samochód	Bezpieczeństwo jazdy (B)	Oszczędność paliwa (P)	Wygląd zewnętrzny (Z)	Wyposażenie (W)
Ca	3	1	2	3
M2	2	2	2	2
Sp	3	1	3	2
N1	1	3	3	3
KK	3	2	3	2

Punkty interpretuje się następująco:

- 3 punkty = doskonały,
- 2 punkty = dobry,
- 1 punkt = przeciętny.

Pytanie 1: NAJLEPSZY SAMOCHÓD

M704Q01

(zmiana i związku-odtworzenie-sytuacje publiczne)

Żeby obliczyć ocenę ogólną danego samochodu, czasopismo stosuje następujący wzór, który jest sumą ważoną uzyskanych punktów:

$$\text{Ocena ogólna} = (3 \times B) + P + Z + W.$$

Oblicz ocenę ogólną samochodu „Ca”. Odpowiedź wpisz poniżej.

Ocena ogólna samochodu „Ca”:

NAJLEPSZY SAMOCHÓD: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 1: 15 punktów.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 2: NAJLEPSZY SAMOCHÓD

M704Q02

(zmiana i związki-rozumowanie-sytuacje publiczne)

Producent samochodu "Ca" twierdzi, że wzór stosowany do obliczania oceny ogólnej nie jest sprawiedliwy.

Napisz wzór na obliczanie oceny ogólnej, dający zwycięstwo samochodowi „Ca”.

Twój wzór powinien zawierać każdą z czterech zmiennych; w odpowiedzi wpisz do czterech pustych miejsc cztery liczby dodatnie.

Ocena ogólna = × B + × P + × Z + × W.

NAJLEPSZY SAMOCHÓD: PUNKTACJA 2

Full Credit

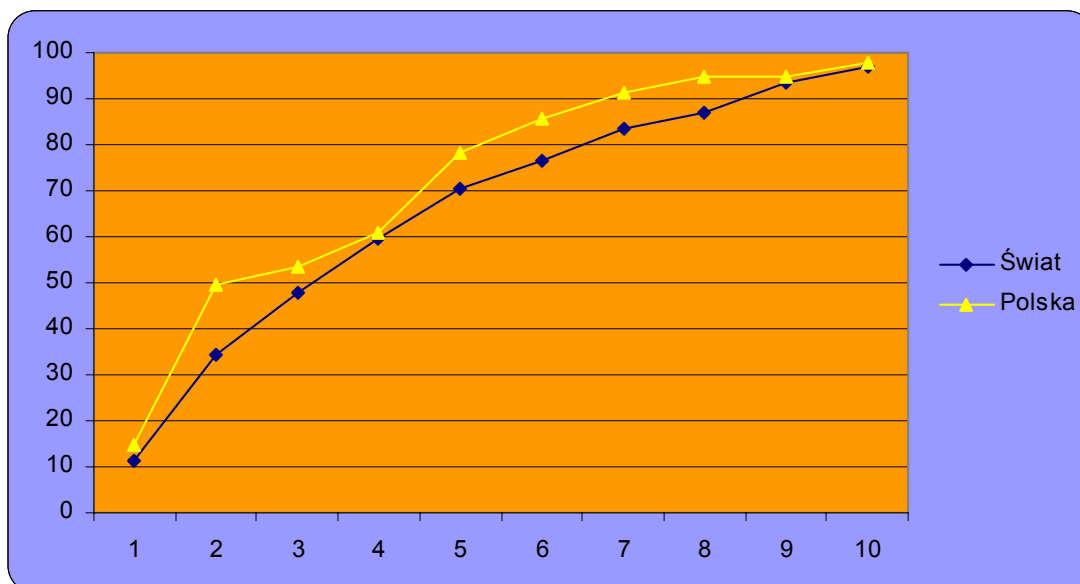
Kod 1: Dowolny poprawny wzór dający zwycięstwo samochodowi "Ca".

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

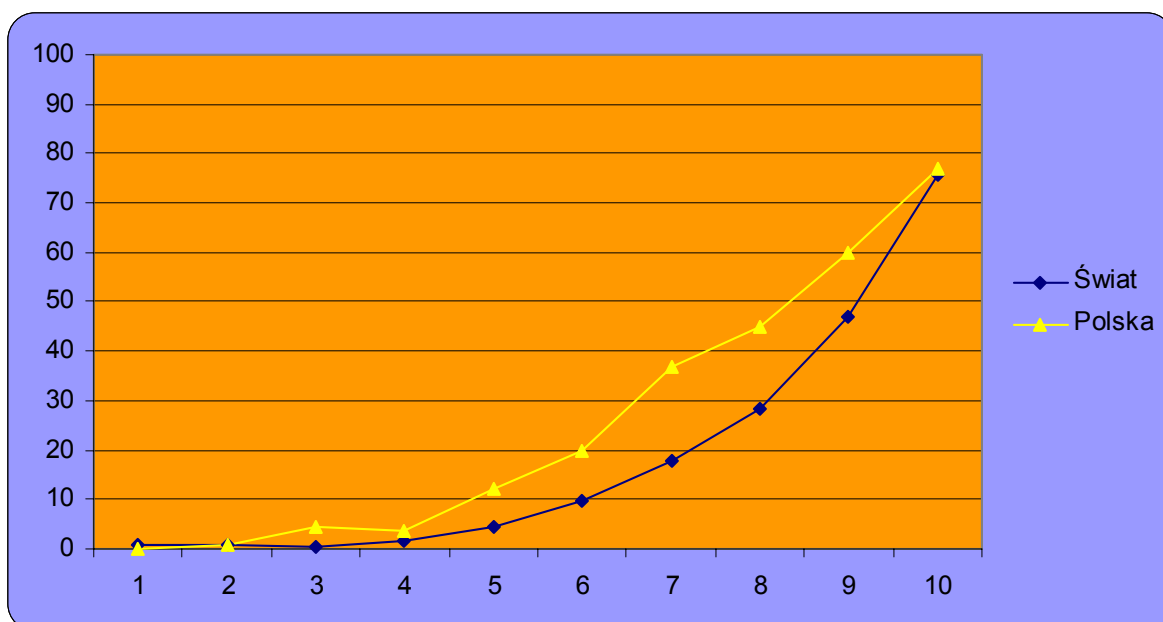
WYNIKI: NAJLEPSZY SAMOCHÓD, Pytanie 1:



NAJLEPSZY SAMOCHÓD, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

MAC	87,89
LIE	87,20
HKG	86,14
KOR	83,21
CAN	81,28
AUT	79,49
JPN	79,13
AUS	78,42
CHE	78,40
DNK	78,06
NLD	77,86
NZL	77,69
BEL	76,98
HUN	76,89
DEU	76,37
FIN	75,59
SVK	75,58
LUX	75,17
CZE	74,23
GBR	74,04
USA	74,01
IRL	72,70
POL	72,20
PRT	72,03
FRA	71,92
LVA	69,95
ESP	69,47
RUS	68,56
ISL	67,62
Świat	66,04
ITA	65,41
YUG	61,91
GRC	61,49
URY	61,12
TUR	60,10
IDN	59,08
SWE	56,25
NOR	55,57
TUN	53,84
THA	50,50
BRA	44,35
MEX	41,72

WYNIKI: NAJLEPSZY SAMOCHÓD, Pytanie 2:



NAJLEPSZY SAMOCHÓD, pytanie 2: Rozkład wyników na świecie

JPN	44,37
HKG	39,41
KOR	37,73
BEL	36,25
CHE	35,92
LIE	33,90
MAC	33,07
CAN	32,85
NLD	32,21
AUS	30,44
ISL	29,50
FRA	29,40
FIN	27,96
NZL	27,64
AUT	27,39
HUN	26,86
POL	25,91
DEU	23,95
PRT	23,26
GBR	23,10
LUX	22,73
IRL	22,51
CZE	22,07
DNK	22,06
ESP	21,55
SVK	21,23
USA	19,99
SWE	19,79
TUR	19,63
Świat	18,71
LVA	18,59
NOR	18,20
ITA	16,61
RUS	13,82
URY	12,24
GRC	12,04
YUG	8,60
BRA	8,58
THA	7,46
TUN	7,18
MEX	6,68
IDN	3,57

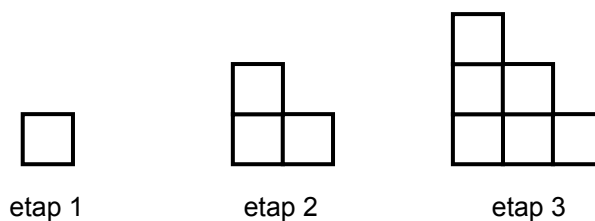
SCHODKI

Pytanie 1: SCHODKI

M806Q01

(ilość-odtworzenie-sytuacje edukacyjne)

Robert układa z kwadratów wzorek w schodki. Oto etapy jego pracy.



Jak widać, Robert wykorzystuje jeden kwadrat w etapie 1, trzy w etapie 2, sześć w etapie 3.

Ilu kwadratów powinien użyć w czwartym etapie?

Odpowiedź:kwadratów

SCHODKI: PUNKTACJA 1

Full Credit

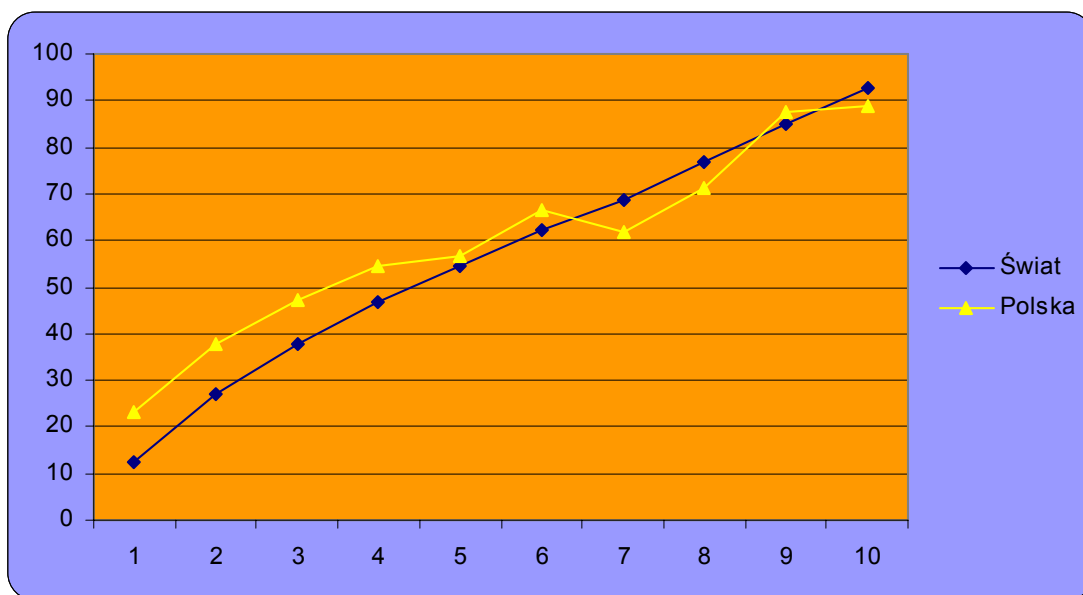
Kod 1: 10.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

WYNIKI: SCHODKI, Pytanie 1:



SCHODKI, pytanie 1: Rozkład wyników na świecie

JPN	85,16
HKG	81,18
KOR	78,91
MAC	76,21
CZE	75,94
NLD	74,89
NOR	74,29
DNK	73,93
NZL	72,92
SWE	72,06
SVK	71,19
AUS	70,48
GBR	70,37
BEL	69,92
CAN	69,81
FIN	69,54
CHE	66,81
THA	66,34
ISL	65,97
LIE	65,71
ESP	65,25
LVA	64,08
HUN	64,02
DEU	63,82
AUT	61,79
USA	59,82
POL	59,48
LUX	59,24
FRA	58,49
YUG	58,47
RUS	57,30
Świat	56,47
IRL	56,30
ITA	49,77
URY	45,45
TUR	44,88
PRT	44,84
GRC	40,99
IDN	39,88
MEX	35,32
BRA	34,90
TUN	22,17