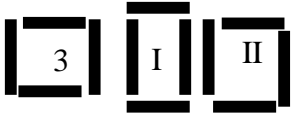


KRAKOWSKA MATEMATYKA 2016/2017 – kryteria oceniania zadań klasa 6 „Nad Wisłą”– etap wojewódzki

Poprawną metodę uznajemy, gdy uczeń wykorzysta odpowiednie dane z zadania, a np. popełni błąd rachunkowy, przestawi cyfry. Za poprawne obliczenia przyznajemy punkt pod warunkiem, że metoda jest poprawna. Jeśli uczeń używa innych danych, tego punktu też nie przyznajemy. *Nie przyznajemy połówek punktów!*

Jeśli uczeń prawidłowo rozwiąże zadanie inną niż proponowana metodą, otrzymuje maksymalną liczbę punktów.

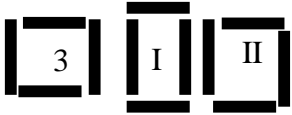
Nr zad.	Rozwiązania	Zasady przyznawania punktów	Max l.pkt.	
1	B) 785800ha fałszywa		1 pkt	
2	C) 1948 MCMXLVIII		1 pkt	
3	A)		1 pkt	
4	D) 12		1 pkt	
5	C) 15		1 pkt	
6	C) 10		1 pkt	
7	Trójkąty:[ABO, DCO], [ADO,BCO,] [ABC,BCD,CDA,DAB] Ob. = $2*(4+2,5+2,5) + 2*(3+2,5+2,5)+4*(3+4+5) = 2*9 + 2*8 + 4*12 = 18 + 16 + 48 = 82$ [cm] = 8dm 2cm (wyrażenie dwumianowane) lub odpowiedź podana w dwóch jednostkach 8,2 dm i 82 cm (obie liczby) Jeżeli tylko tylko 8,2 dm lub tylko 82 cm, to za całe zadanie 3p	4p – poprawna metoda rozwiązania zadania i poprawny wynik z poprawną jednostką (obliczenie sumy obwodów wszystkich powstałych trójkątów i podanie wyniku w decymetrach i centymetrach) 3p – poprawna metoda rozwiązania zadania, ale błędy rachunkowe lub błędy w jednostce lub jej brak 2p – obliczenie obwodów dwóch rodzajów trójkątów metoda i pomnożenie przez odpowiednią liczbę 1p - obliczenie obwodu jednego z powstałych trójkątów (metoda) i pomnożenie wyniku przez liczbę trójkątów tego typu (przez 2 lub 4)	4pkt	
8	I i II prostokąt $28 \times 26 = 728 \text{cm}^2$ (dwa sposoby ułożenia listewek, ale pole jest takie samo) trzeci prostokąt $24 \times 30 = 720 \text{cm}^2$		4p – pełne rozwiązanie 3p – za pomyłkę w jednostkach lub obliczeniach odejmujemy 1p 2p – podane dwóch sposobów i obliczenie pól lub pola 1p – podanie jednego sposobu i obliczenie pola	4pkt
9	Piłsudskiego, Kościuszki, JP II, Krakusa, Wandy	2p – poprawna kolejność 1p - podanie w odwrotnej kolejności	2 pkt	
10	Śluzę są: w Dworach (7,2 kilometr), Smolicach (20,5 kilometr) oraz Borku Szlacheckim (53 kilometr)	3p – poprawna metoda rozwiązania i popr. odpowiedź z jednostką 2p - poprawna metoda rozwiązania, ale błędy rachunkowe 1p – podanie poprawnej odpowiedzi bez obliczeń lub uzasadnienia	3 pkt	

11	$2/5+4/5x=x$ masa 1/5 ryby to 2/5kg cała ryba ma masę 2kg	2p – poprawne rozwiązanie i poprawna odpowiedź 1p – poprawna metoda, ale błędy rachunkowe	2 pkt
12	Wskazówka minutowa 1 minuta to 6° ($360^\circ:60 = 6^\circ$) $18 \cdot 6^\circ = 108^\circ$ Wskazówka godzinowa co minutę obraca się o $0,5^\circ$ (w czasie godziny obraca się o 30° $30^\circ : 60 = 0,5^\circ$ $0,5^\circ \cdot 18 = 9^\circ$)	3p – pełne bezbłędne rozwiązanie 2p -poprawne metody obliczenia obu kątów (ale pomyłki rachunkowe) 1p – poprawna metoda obliczenia jednego z kątów	3pkt
13	$60^2 \cdot (6\frac{7}{12} - 3\frac{17}{36}) : (3\frac{1}{4} : 0,65) - 54\frac{3}{4} \cdot 2^3 =$ $3600 \cdot (6\frac{21}{36} - 3\frac{17}{36}) : (3,25 : 0,65) - 54\frac{3}{4} \cdot 8 =$ $3600 \cdot (3\frac{4}{9}) : 5 - 438 = 3600 \cdot (3\frac{1}{9}) : 5 - 438 =$ $3600 \cdot \frac{28}{9} : 5 - 438 = 400 \cdot 28 : 5 - 438 = 11200 : 5 - 438 =$ 2240-438=1802 MDCCCII	3p – poprawna kolejność działań, poprawny wynik i poprawnie przedstawiona liczba w systemie rzymskim 2p – odejmujemy 1p jeśli brak liczby w systemie rzymskim lub jedna pomyłka rachunkowa 1p – wynik poprawnie przedstawiony jako liczba w systemie rzymskim, (nawet jeśli wynik jest błędny) lub jedna pomyłka rachunkowa i brak liczby rzymskiej 0p - błędna kolejność działań lub więcej błędów rachunkowych i brak liczby rzymskiej	3pkt
14	Basia szła z szybkością 3km/h = $3 \cdot 1000 : 60 = 50\text{m/min}$ Ania szła z szybkością 50m/min - 15m/min = 35m/min Basia przeszła drogę 50m/min $\cdot 20\text{ min} = 1000\text{m} = 1\text{km}$ Ania przeszła drogę 35m/min $\cdot 20\text{ min} = 700\text{m} = 0,7\text{km}$ Razem 1700m = 1,7 km	4p – poprawna metoda, poprawne obliczenia i podanie drogi obu dziewczynek i odległości między nimi o 14:00 3p – poprawna metoda, ale błędy w obliczeniach lub jednostkach 2p – poprawne wyznaczenie szybkości obu dziewczynek i jednej z dróg 1p – poprawna metoda zamiany jednostek szybkości	4pkt
15	Po drugiej stronie żetonu z „18” ma być 12. Po drugiej stronie żetonu z „16” ma być 15. Spr. $18+16=34$, $18+15=33$, $16+12=28$, $12+15=27$ lub Po drugiej stronie żetonu z „18” ma być 17. Po drugiej stronie żetonu z „16” ma być 10. Spr. $18+16=34$, $18+10=28$, $16+17=33$, $10+17=27$	4p – podanie obu poprawnych rozwiązań dla dwóch żetonów (na którym co jest po drugiej stronie) i uzasadnienie, sprawdzenie itp. 3p – podanie obu poprawnych rozwiązań dla dwóch żetonów brak uzasadnienia lub uzasadnienie niepełne, 2p – podanie jednej pary z uzasadnieniem 1p – podanie jednej pary bez uzasadnienia 0p – gdy oprócz prawidłowych odpowiedzi podana jest jakaś inna liczba lub brak poprawnej odpowiedzi (pary liczb)	4pkt
		RAZEM	35pkt

KRAKOWSKA MATEMATYKA 2016/2017 – kryteria oceniania zadań klasa 6 „Nad Wisłą”– etap wojewódzki

Poprawną metodę uznajemy, gdy uczeń wykorzysta odpowiednie dane z zadania, a np. popełni błąd rachunkowy, przestawi cyfry. Za poprawne obliczenia przyznajemy punkt pod warunkiem, że metoda jest poprawna. Jeśli uczeń używa innych danych, tego punktu też nie przyznajemy. *Nie przyznajemy połówek punktów!*

Jeśli uczeń prawidłowo rozwiąże zadanie inną niż proponowana metodą, otrzymuje maksymalną liczbę punktów.

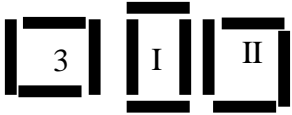
Nr zad.	Rozwiązania	Zasady przyznawania punktów	Max l.pkt.	
1	B) 785800ha fałszywa		1 pkt	
2	C) 1948 MCMXLVIII		1 pkt	
3	A)		1 pkt	
4	D) 12		1 pkt	
5	C) 15		1 pkt	
6	C) 10		1 pkt	
7	Trójkąty:[ABO, DCO], [ADO,BCO,] [ABC,BCD,CDA,DAB] Ob. = $2*(4+2,5+2,5) + 2*(3+2,5+2,5)+4*(3+4+5) = 2*9 + 2*8 + 4*12 = 18 + 16 + 48 = 82$ [cm] = 8dm 2cm (wyrażenie dwumianowane) lub odpowiedź podana w dwóch jednostkach 8,2 dm i 82 cm (obie liczby) Jeżeli tylko tylko 8,2 dm lub tylko 82 cm, to za całe zadanie 3p	4p – poprawna metoda rozwiązania zadania i poprawny wynik z poprawną jednostką (obliczenie sumy obwodów wszystkich powstałych trójkątów i podanie wyniku w decymetrach i centymetrach) 3p – poprawna metoda rozwiązania zadania, ale błędy rachunkowe lub błędy w jednostce lub jej brak 2p – obliczenie obwodów dwóch rodzajów trójkątów metoda i pomnożenie przez odpowiednią liczbę 1p - obliczenie obwodu jednego z powstałych trójkątów (metoda) i pomnożenie wyniku przez liczbę trójkątów tego typu (przez 2 lub 4)	4pkt	
8	I i II prostokąt $28 \times 26 = 728 \text{cm}^2$ (dwa sposoby ułożenia listewek, ale pole jest takie samo) trzeci prostokąt $24 \times 30 = 720 \text{cm}^2$		4p – pełne rozwiązanie 3p – za pomyłkę w jednostkach lub obliczeniach odejmujemy 1p 2p – podane dwóch sposobów i obliczenie pól lub pola 1p – podanie jednego sposobu i obliczenie pola	4pkt
9	Piłsudskiego, Kościuszki, JP II, Krakusa, Wandy	2p – poprawna kolejność 1p - podanie w odwrotnej kolejności	2 pkt	
10	Śluzę są: w Dworach (7,2 kilometr), Smolicach (20,5 kilometr) oraz Borku Szlacheckim (53 kilometr)	3p – poprawna metoda rozwiązania i popr. odpowiedź z jednostką 2p - poprawna metoda rozwiązania, ale błędy rachunkowe 1p – podanie poprawnej odpowiedzi bez obliczeń lub uzasadnienia	3 pkt	

11	$2/5+4/5x=x$ masa $1/5$ ryby to $2/5$ kg cała ryba ma masę 2kg	2p – poprawne rozwiązanie i poprawna odpowiedź 1p – poprawna metoda, ale błędy rachunkowe	2 pkt
12	Wskaźówka minutowa 1 minuta to 6° ($360^\circ:60 = 6^\circ$) $18 \cdot 6^\circ = 108^\circ$ Wskaźówka godzinowa co minutę obraca się o $0,5^\circ$ (w czasie godziny obraca się o 30° $30^\circ : 60 = 0,5^\circ$ $0,5^\circ \cdot 18 = 9^\circ$)	3p – pełne bezbłędne rozwiązanie 2p -poprawne metody obliczenia obu kątów (ale pomyłki rachunkowe) 1p – poprawna metoda obliczenia jednego z kątów	3pkt
13	$60^2 \cdot (6\frac{7}{12} - 3\frac{17}{36}) : (3\frac{1}{4} : 0,65) - 54\frac{3}{4} \cdot 2^3 =$ $3600 \cdot (6\frac{21}{36} - 3\frac{17}{36}) : (3,25 : 0,65) - 54\frac{3}{4} \cdot 8 =$ $3600 \cdot (3\frac{4}{9}) : 5 - 438 = 3600 \cdot (3\frac{1}{9}) : 5 - 438 =$ $3600 \cdot \frac{28}{9} : 5 - 438 = 400 \cdot 28 : 5 - 438 = 11200 : 5 - 438 =$ 2240-438=1802 MDCCCII	3p – poprawna kolejność działań, poprawny wynik i poprawnie przedstawiona liczba w systemie rzymskim 2p – odejmujemy 1p jeśli brak liczby w systemie rzymskim lub jedna pomyłka rachunkowa 1p – wynik poprawnie przedstawiony jako liczba w systemie rzymskim, (nawet jeśli wynik jest błędny) lub jedna pomyłka rachunkowa i brak liczby rzymskiej 0p - błędna kolejność działań lub więcej błędów rachunkowych i brak liczby rzymskiej	3pkt
14	Basia szła z szybkością $3\text{km/h} = 3 \cdot 1000 : 60 = 50\text{m/min}$ Ania szła z szybkością $50\text{m/min} - 15\text{m/min} = 35\text{m/min}$ Basia przeszła drogę $50\text{m/min} \cdot 20\text{min} = 1000\text{m} = 1\text{km}$ Ania przeszła drogę $35\text{m/min} \cdot 20\text{min} = 700\text{m} = 0,7\text{km}$ Razem $1700\text{m} = 1,7\text{km}$	4p – poprawna metoda, poprawne obliczenia i podanie drogi obu dziewczynek i odległości między nimi o 14:00 3p – poprawna metoda, ale błędy w obliczeniach lub jednostkach 2p – poprawne wyznaczenie szybkości obu dziewczynek i jednej z dróg 1p – poprawna metoda zamiany jednostek szybkości	4pkt
15	Po drugiej stronie żetonu z „18” ma być 12. Po drugiej stronie żetonu z „16” ma być 15. Spr. $18+16=34$, $18+15=33$, $16+12=28$, $12+15=27$ lub Po drugiej stronie żetonu z „18” ma być 17. Po drugiej stronie żetonu z „16” ma być 10. Spr. $18+16=34$, $18+10=28$, $16+17=33$, $10+17=27$	4p – podanie obu poprawnych rozwiązań dla dwóch żetonów (na którym co jest po drugiej stronie) i uzasadnienie, sprawdzenie itp. 3p – podanie obu poprawnych rozwiązań dla dwóch żetonów brak uzasadnienia lub uzasadnienie niepełne, 2p – podanie jednej pary z uzasadnieniem 1p – podanie jednej pary bez uzasadnienia 0p – gdy oprócz prawidłowych odpowiedzi podana jest jakaś inna liczba lub brak poprawnej odpowiedzi (pary liczb)	4pkt
		RAZEM	35pkt

KRAKOWSKA MATEMATYKA 2016/2017 – kryteria oceniania zadań klasa 6 „Nad Wisłą”– etap wojewódzki

Poprawną metodę uznajemy, gdy uczeń wykorzysta odpowiednie dane z zadania, a np. popełni błąd rachunkowy, przestawi cyfry. Za poprawne obliczenia przyznajemy punkt pod warunkiem, że metoda jest poprawna. Jeśli uczeń używa innych danych, tego punktu też nie przyznajemy. *Nie przyznajemy połówek punktów!*

Jeśli uczeń prawidłowo rozwiąże zadanie inną niż proponowana metodą, otrzymuje maksymalną liczbę punktów.

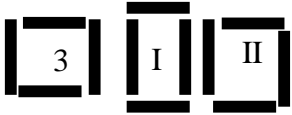
Nr zad.	Rozwiązania	Zasady przyznawania punktów	Max l.pkt.	
1	B) 785800ha fałszywa		1 pkt	
2	C) 1948 MCMXLVIII		1 pkt	
3	A)		1 pkt	
4	D) 12		1 pkt	
5	C) 15		1 pkt	
6	C) 10		1 pkt	
7	Trójkąty:[ABO, DCO], [ADO,BCO,] [ABC,BCD,CDA,DAB] Ob. = $2*(4+2,5+2,5) + 2*(3+2,5+2,5)+4*(3+4+5) = 2*9 + 2*8 + 4*12 = 18 + 16 + 48 = 82$ [cm] = 8dm 2cm (wyrażenie dwumianowane) lub odpowiedź podana w dwóch jednostkach 8,2 dm i 82 cm (obie liczby) Jeżeli tylko tylko 8,2 dm lub tylko 82 cm, to za całe zadanie 3p	4p – poprawna metoda rozwiązania zadania i poprawny wynik z poprawną jednostką (obliczenie sumy obwodów wszystkich powstałych trójkątów i podanie wyniku w decymetrach i centymetrach) 3p – poprawna metoda rozwiązania zadania, ale błędy rachunkowe lub błędy w jednostce lub jej brak 2p – obliczenie obwodów dwóch rodzajów trójkątów metoda i pomnożenie przez odpowiednią liczbę 1p - obliczenie obwodu jednego z powstałych trójkątów (metoda) i pomnożenie wyniku przez liczbę trójkątów tego typu (przez 2 lub 4)	4pkt	
8	I i II prostokąt $28 \times 26 = 728 \text{cm}^2$ (dwa sposoby ułożenia listewek, ale pole jest takie samo) trzeci prostokąt $24 \times 30 = 720 \text{cm}^2$		4p – pełne rozwiązanie 3p – za pomyłkę w jednostkach lub obliczeniach odejmujemy 1p 2p – podane dwóch sposobów i obliczenie pól lub pola 1p – podanie jednego sposobu i obliczenie pola	4pkt
9	Piłsudskiego, Kościuszki, JP II, Krakusa, Wandy	2p – poprawna kolejność 1p - podanie w odwrotnej kolejności	2 pkt	
10	Śluzę są: w Dworach (7,2 kilometr), Smolicach (20,5 kilometr) oraz Borku Szlacheckim (53 kilometr)	3p – poprawna metoda rozwiązania i popr. odpowiedź z jednostką 2p - poprawna metoda rozwiązania, ale błędy rachunkowe 1p – podanie poprawnej odpowiedzi bez obliczeń lub uzasadnienia	3 pkt	

11	$2/5+4/5x=x$ masa $1/5$ ryby to $2/5$ kg cała ryba ma masę 2kg	2p – poprawne rozwiązanie i poprawna odpowiedź 1p – poprawna metoda, ale błędy rachunkowe	2 pkt
12	Wskaźówka minutowa 1 minuta to 6° ($360^\circ:60 = 6^\circ$) $18 \cdot 6^\circ = 108^\circ$ Wskaźówka godzinowa co minutę obraca się o $0,5^\circ$ (w czasie godziny obraca się o 30° $30^\circ : 60 = 0,5^\circ$ $0,5^\circ \cdot 18 = 9^\circ$)	3p – pełne bezbłędne rozwiązanie 2p -poprawne metody obliczenia obu kątów (ale pomyłki rachunkowe) 1p – poprawna metoda obliczenia jednego z kątów	3pkt
13	$60^2 \cdot (6\frac{7}{12} - 3\frac{17}{36}) : (3\frac{1}{4} : 0,65) - 54\frac{3}{4} \cdot 2^3 =$ $3600 \cdot (6\frac{21}{36} - 3\frac{17}{36}) : (3,25 : 0,65) - 54\frac{3}{4} \cdot 8 =$ $3600 \cdot (3\frac{4}{9}) : 5 - 438 = 3600 \cdot (3\frac{1}{9}) : 5 - 438 =$ $3600 \cdot \frac{28}{9} : 5 - 438 = 400 \cdot 28 : 5 - 438 = 11200 : 5 - 438 =$ 2240-438=1802 MDCCCII	3p – poprawna kolejność działań, poprawny wynik i poprawnie przedstawiona liczba w systemie rzymskim 2p – odejmujemy 1p jeśli brak liczby w systemie rzymskim lub jedna pomyłka rachunkowa 1p – wynik poprawnie przedstawiony jako liczba w systemie rzymskim, (nawet jeśli wynik jest błędny) lub jedna pomyłka rachunkowa i brak liczby rzymskiej 0p - błędna kolejność działań lub więcej błędów rachunkowych i brak liczby rzymskiej	3pkt
14	Basia szła z szybkością $3\text{km/h} = 3 \cdot 1000 : 60 = 50\text{m/min}$ Ania szła z szybkością $50\text{m/min} - 15\text{m/min} = 35\text{m/min}$ Basia przeszła drogę $50\text{m/min} \cdot 20\text{min} = 1000\text{m} = 1\text{km}$ Ania przeszła drogę $35\text{m/min} \cdot 20\text{min} = 700\text{m} = 0,7\text{km}$ Razem $1700\text{m} = 1,7\text{km}$	4p – poprawna metoda, poprawne obliczenia i podanie drogi obu dziewczynek i odległości między nimi o 14:00 3p – poprawna metoda, ale błędy w obliczeniach lub jednostkach 2p – poprawne wyznaczenie szybkości obu dziewczynek i jednej z dróg 1p – poprawna metoda zamiany jednostek szybkości	4pkt
15	Po drugiej stronie żetonu z „18” ma być 12. Po drugiej stronie żetonu z „16” ma być 15. Spr. $18+16=34$, $18+15=33$, $16+12=28$, $12+15=27$ lub Po drugiej stronie żetonu z „18” ma być 17. Po drugiej stronie żetonu z „16” ma być 10. Spr. $18+16=34$, $18+10=28$, $16+17=33$, $10+17=27$	4p – podanie obu poprawnych rozwiązań dla dwóch żetonów (na którym co jest po drugiej stronie) i uzasadnienie, sprawdzenie itp. 3p – podanie obu poprawnych rozwiązań dla dwóch żetonów brak uzasadnienia lub uzasadnienie niepełne, 2p – podanie jednej pary z uzasadnieniem 1p – podanie jednej pary bez uzasadnienia 0p – gdy oprócz prawidłowych odpowiedzi podana jest jakaś inna liczba lub brak poprawnej odpowiedzi (pary liczb)	4pkt
		RAZEM	35pkt

KRAKOWSKA MATEMATYKA 2016/2017 – kryteria oceniania zadań klasa 6 „Nad Wisłą”– etap wojewódzki

Poprawną metodę uznajemy, gdy uczeń wykorzysta odpowiednie dane z zadania, a np. popełni błąd rachunkowy, przestawi cyfry. Za poprawne obliczenia przyznajemy punkt pod warunkiem, że metoda jest poprawna. Jeśli uczeń używa innych danych, tego punktu też nie przyznajemy. *Nie przyznajemy połówek punktów!*

Jeśli uczeń prawidłowo rozwiąże zadanie inną niż proponowana metoda, otrzymuje maksymalną liczbę punktów.

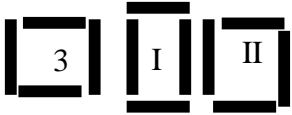
Nr zad.	Rozwiązania	Zasady przyznawania punktów	Max l.pkt.	
1	B) 785800ha fałszywa		1 pkt	
2	C) 1948 MCMXLVIII		1 pkt	
3	A)		1 pkt	
4	D) 12		1 pkt	
5	C) 15		1 pkt	
6	C) 10		1 pkt	
7	Trójkąty:[ABO, DCO], [ADO,BCO,] [ABC,BCD,CDA,DAB] Ob. = $2*(4+2,5+2,5) + 2*(3+2,5+2,5)+4*(3+4+5) = 2*9 + 2*8 + 4*12 = 18 + 16 + 48 = 82$ [cm] = 8dm 2cm (wyrażenie dwumianowane) lub odpowiedź podana w dwóch jednostkach 8,2 dm i 82 cm (obie liczby) Jeżeli tylko tylko 8,2 dm lub tylko 82 cm, to za całe zadanie 3p	4p – poprawna metoda rozwiązania zadania i poprawny wynik z poprawną jednostką (obliczenie sumy obwodów wszystkich powstałych trójkątów i podanie wyniku w decymetrach i centymetrach) 3p – poprawna metoda rozwiązania zadania, ale błędy rachunkowe lub błędy w jednostce lub jej brak 2p – obliczenie obwodów dwóch rodzajów trójkątów metoda i pomnożenie przez odpowiednią liczbę 1p - obliczenie obwodu jednego z powstałych trójkątów (metoda) i pomnożenie wyniku przez liczbę trójkątów tego typu (przez 2 lub 4)	4pkt	
8	I i II prostokąt $28 \times 26 = 728 \text{cm}^2$ (dwa sposoby ułożenia listewek, ale pole jest takie samo) trzeci prostokąt $24 \times 30 = 720 \text{cm}^2$		4p – pełne rozwiązanie 3p – za pomyłkę w jednostkach lub obliczeniach odejmujemy 1p 2p – podane dwóch sposobów i obliczenie pól lub pola 1p – podanie jednego sposobu i obliczenie pola	4pkt
9	Piłsudskiego, Kościuszki, JP II, Krakusa, Wandy	2p – poprawna kolejność 1p - podanie w odwrotnej kolejności	2 pkt	
10	Śluzę są: w Dworach (7,2 kilometr), Smolicach (20,5 kilometr) oraz Borku Szlacheckim (53 kilometr)	3p – poprawna metoda rozwiązania i popr. odpowiedź z jednostką 2p - poprawna metoda rozwiązania, ale błędy rachunkowe 1p – podanie poprawnej odpowiedzi bez obliczeń lub uzasadnienia	3 pkt	

11	$2/5+4/5x=x$ masa $1/5$ ryby to $2/5$ kg cała ryba ma masę 2kg	2p – poprawne rozwiązanie i poprawna odpowiedź 1p – poprawna metoda, ale błędy rachunkowe	2 pkt
12	Wskaźówka minutowa 1 minuta to 6° ($360^\circ:60 = 6^\circ$) $18 \cdot 6^\circ = 108^\circ$ Wskaźówka godzinowa co minutę obraca się o $0,5^\circ$ (w czasie godziny obraca się o 30° $30^\circ : 60 = 0,5^\circ$ $0,5^\circ \cdot 18 = 9^\circ$)	3p – pełne bezbłędne rozwiązanie 2p -poprawne metody obliczenia obu kątów (ale pomyłki rachunkowe) 1p – poprawna metoda obliczenia jednego z kątów	3pkt
13	$60^2 \cdot (6\frac{7}{12} - 3\frac{17}{36}) : (3\frac{1}{4} : 0,65) - 54\frac{3}{4} \cdot 2^3 =$ $3600 \cdot (6\frac{21}{36} - 3\frac{17}{36}) : (3,25 : 0,65) - 54\frac{3}{4} \cdot 8 =$ $3600 \cdot (3\frac{4}{9}) : 5 - 438 = 3600 \cdot (3\frac{1}{9}) : 5 - 438 =$ $3600 \cdot \frac{28}{9} : 5 - 438 = 400 \cdot 28 : 5 - 438 = 11200 : 5 - 438 =$ 2240-438=1802 MDCCCII	3p – poprawna kolejność działań, poprawny wynik i poprawnie przedstawiona liczba w systemie rzymskim 2p – odejmujemy 1p jeśli brak liczby w systemie rzymskim lub jedna pomyłka rachunkowa 1p – wynik poprawnie przedstawiony jako liczba w systemie rzymskim, (nawet jeśli wynik jest błędny) lub jedna pomyłka rachunkowa i brak liczby rzymskiej 0p - błędna kolejność działań lub więcej błędów rachunkowych i brak liczby rzymskiej	3pkt
14	Basia szła z szybkością $3\text{km/h} = 3 \cdot 1000 : 60 = 50\text{m/min}$ Ania szła z szybkością $50\text{m/min} - 15\text{m/min} = 35\text{m/min}$ Basia przeszła drogę $50\text{m/min} \cdot 20\text{min} = 1000\text{m} = 1\text{km}$ Ania przeszła drogę $35\text{m/min} \cdot 20\text{min} = 700\text{m} = 0,7\text{km}$ Razem $1700\text{m} = 1,7\text{km}$	4p – poprawna metoda, poprawne obliczenia i podanie drogi obu dziewczynek i odległości między nimi o 14:00 3p – poprawna metoda, ale błędy w obliczeniach lub jednostkach 2p – poprawne wyznaczenie szybkości obu dziewczynek i jednej z dróg 1p – poprawna metoda zamiany jednostek szybkości	4pkt
15	Po drugiej stronie żetonu z „18” ma być 12. Po drugiej stronie żetonu z „16” ma być 15. Spr. $18+16=34$, $18+15=33$, $16+12=28$, $12+15=27$ lub Po drugiej stronie żetonu z „18” ma być 17. Po drugiej stronie żetonu z „16” ma być 10. Spr. $18+16=34$, $18+10=28$, $16+17=33$, $10+17=27$	4p – podanie obu poprawnych rozwiązań dla dwóch żetonów (na którym co jest po drugiej stronie) i uzasadnienie, sprawdzenie itp. 3p – podanie obu poprawnych rozwiązań dla dwóch żetonów brak uzasadnienia lub uzasadnienie niepełne, 2p – podanie jednej pary z uzasadnieniem 1p – podanie jednej pary bez uzasadnienia 0p – gdy oprócz prawidłowych odpowiedzi podana jest jakaś inna liczba lub brak poprawnej odpowiedzi (pary liczb)	4pkt
		RAZEM	35pkt

KRAKOWSKA MATEMATYKA 2016/2017 – kryteria oceniania zadań klasa 6 „Nad Wisłą”– etap wojewódzki

Poprawną metodę uznajemy, gdy uczeń wykorzysta odpowiednie dane z zadania, a np. popełni błąd rachunkowy, przestawi cyfry. Za poprawne obliczenia przyznajemy punkt pod warunkiem, że metoda jest poprawna. Jeśli uczeń używa innych danych, tego punktu też nie przyznajemy. *Nie przyznajemy połówek punktów!*

Jeśli uczeń prawidłowo rozwiąże zadanie inną niż proponowana metoda, otrzymuje maksymalną liczbę punktów.

Nr zad.	Rozwiązania	Zasady przyznawania punktów	Max l.pkt.	
1	B) 785800ha fałszywa		1 pkt	
2	C) 1948 MCMXLVIII		1 pkt	
3	A)		1 pkt	
4	D) 12		1 pkt	
5	C) 15		1 pkt	
6	C) 10		1 pkt	
7	Trójkąty:[ABO, DCO], [ADO,BCO,] [ABC,BCD,CDA,DAB] Ob. = $2*(4+2,5+2,5) + 2*(3+2,5+2,5)+4*(3+4+5) = 2*9 + 2*8 + 4*12 = 18 + 16 + 48 = 82$ [cm] = 8dm 2cm (wyrażenie dwumianowane) lub odpowiedź podana w dwóch jednostkach 8,2 dm i 82 cm (obie liczby) Jeżeli tylko tylko 8,2 dm lub tylko 82 cm, to za całe zadanie 3p	4p – poprawna metoda rozwiązania zadania i poprawny wynik z poprawną jednostką (obliczenie sumy obwodów wszystkich powstałych trójkątów i podanie wyniku w decymetrach i centymetrach) 3p – poprawna metoda rozwiązania zadania, ale błędy rachunkowe lub błędy w jednostce lub jej brak 2p – obliczenie obwodów dwóch rodzajów trójkątów metoda i pomnożenie przez odpowiednią liczbę 1p - obliczenie obwodu jednego z powstałych trójkątów (metoda) i pomnożenie wyniku przez liczbę trójkątów tego typu (przez 2 lub 4)	4pkt	
8	I i II prostokąt $28 \times 26 = 728 \text{cm}^2$ (dwa sposoby ułożenia listewek, ale pole jest takie samo) trzeci prostokąt $24 \times 30 = 720 \text{cm}^2$		4p – pełne rozwiązanie 3p – za pomyłkę w jednostkach lub obliczeniach odejmujemy 1p 2p – podane dwóch sposobów i obliczenie pól lub pola 1p – podanie jednego sposobu i obliczenie pola	4pkt
9	Piłsudskiego, Kościuszki, JP II, Krakusa, Wandy	2p – poprawna kolejność 1p - podanie w odwrotnej kolejności	2 pkt	
10	Śluzę są: w Dworach (7,2 kilometr), Smolicach (20,5 kilometr) oraz Borku Szlacheckim (53 kilometr)	3p – poprawna metoda rozwiązania i popr. odpowiedź z jednostką 2p - poprawna metoda rozwiązania, ale błędy rachunkowe 1p – podanie poprawnej odpowiedzi bez obliczeń lub uzasadnienia	3 pkt	

11	$2/5+4/5x=x$ masa $1/5$ ryby to $2/5$ kg cała ryba ma masę 2kg	2p – poprawne rozwiązanie i poprawna odpowiedź 1p – poprawna metoda, ale błędy rachunkowe	2 pkt
12	Wskaźówka minutowa 1 minuta to 6° ($360^\circ:60 = 6^\circ$) $18 \cdot 6^\circ = 108^\circ$ Wskaźówka godzinowa co minutę obraca się o $0,5^\circ$ (w czasie godziny obraca się o 30° $30^\circ : 60 = 0,5^\circ$ $0,5^\circ \cdot 18 = 9^\circ$)	3p – pełne bezbłędne rozwiązanie 2p -poprawne metody obliczenia obu kątów (ale pomyłki rachunkowe) 1p – poprawna metoda obliczenia jednego z kątów	3pkt
13	$60^2 \cdot (6\frac{7}{12} - 3\frac{17}{36}) : (3\frac{1}{4} : 0,65) - 54\frac{3}{4} \cdot 2^3 =$ $3600 \cdot (6\frac{21}{36} - 3\frac{17}{36}) : (3,25 : 0,65) - 54\frac{3}{4} \cdot 8 =$ $3600 \cdot (3\frac{4}{9}) : 5 - 438 = 3600 \cdot (3\frac{1}{9}) : 5 - 438 =$ $3600 \cdot \frac{28}{9} : 5 - 438 = 400 \cdot 28 : 5 - 438 = 11200 : 5 - 438 =$ 2240-438=1802 MDCCCII	3p – poprawna kolejność działań, poprawny wynik i poprawnie przedstawiona liczba w systemie rzymskim 2p – odejmujemy 1p jeśli brak liczby w systemie rzymskim lub jedna pomyłka rachunkowa 1p – wynik poprawnie przedstawiony jako liczba w systemie rzymskim, (nawet jeśli wynik jest błędny) lub jedna pomyłka rachunkowa i brak liczby rzymskiej 0p - błędna kolejność działań lub więcej błędów rachunkowych i brak liczby rzymskiej	3pkt
14	Basia szła z szybkością $3\text{km/h} = 3 \cdot 1000 : 60 = 50\text{m/min}$ Ania szła z szybkością $50\text{m/min} - 15\text{m/min} = 35\text{m/min}$ Basia przeszła drogę $50\text{m/min} \cdot 20\text{min} = 1000\text{m} = 1\text{km}$ Ania przeszła drogę $35\text{m/min} \cdot 20\text{min} = 700\text{m} = 0,7\text{km}$ Razem $1700\text{m} = 1,7\text{km}$	4p – poprawna metoda, poprawne obliczenia i podanie drogi obu dziewczynek i odległości między nimi o 14:00 3p – poprawna metoda, ale błędy w obliczeniach lub jednostkach 2p – poprawne wyznaczenie szybkości obu dziewczynek i jednej z dróg 1p – poprawna metoda zamiany jednostek szybkości	4pkt
15	Po drugiej stronie żetonu z „18” ma być 12. Po drugiej stronie żetonu z „16” ma być 15. Spr. $18+16=34$, $18+15=33$, $16+12=28$, $12+15=27$ lub Po drugiej stronie żetonu z „18” ma być 17. Po drugiej stronie żetonu z „16” ma być 10. Spr. $18+16=34$, $18+10=28$, $16+17=33$, $10+17=27$	4p – podanie obu poprawnych rozwiązań dla dwóch żetonów (na którym co jest po drugiej stronie) i uzasadnienie, sprawdzenie itp. 3p – podanie obu poprawnych rozwiązań dla dwóch żetonów brak uzasadnienia lub uzasadnienie niepełne, 2p – podanie jednej pary z uzasadnieniem 1p – podanie jednej pary bez uzasadnienia 0p – gdy oprócz prawidłowych odpowiedzi podana jest jakaś inna liczba lub brak poprawnej odpowiedzi (pary liczb)	4pkt
		RAZEM	35pkt