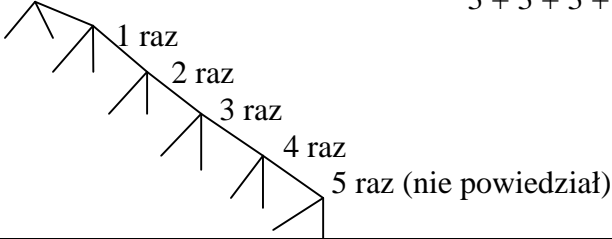


KRAKOWSKA MATEMATYKA 2016/2017 – kryteria oceniania zadań klasa 4 „Nad Wisłą”– etap wojewódzki

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	C 7 bo 10471046104510441043104210411040		1 pkt
2	C		1 pkt
3	A 1 oś symetrii		1 pkt
4	B 172 min 2godz. 3kw. 7min. = $2*60+3*15+7 = 120+45+7 = 172$ min		1 pkt
5	B czwartek		1 pkt
6	D 10		1 pkt
7	$(75 + 60)*2 = 135*2 = 270$ (cm) 270 cm : 4 = 67cm 5mm	3p – poprawna metoda rozwiązania zadania i poprawny wynik z poprawną jednostką 2p - poprawne metody obliczenia obwodu tablicy i boku kwadratu , ale błędy w rachunkach lub jednostce 1p – poprawna metoda obliczenia obwodu prostokąta i podanie poprawnego wyniku z jednostką	3 pkt
8	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 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 przemnożenie przez odpowiednią liczbę 1p - obliczenie obwodu jednego z powstałych trójkątów (metoda) i przemnożenie wyniku przez liczbę trójkątów danego typu (tzn. przez 2 lub 4) lub obliczenie dwóch	4 pkt
9	21,91 sek., Austriak, samolot 38,35 sek., Niemiec, bolid 42,36 sek., Polak, motorówka	3p – pełna poprawna odpowiedź i odpowiednia kolejność 2p – poprawne dopasowanie danych ale odwrotna kolejność na mecie lub jedna pomyłka 1p – gdy dwie pomyłki 0p – gdy więcej niż dwie pomyłki	3 pkt

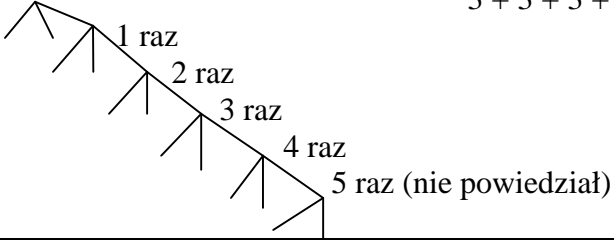
10	$60 \text{ km} - 39 \text{ km } 500 \text{ m} = 20 \text{ km } 500 \text{ m} - \text{Smolice}$ $39 \text{ km } 500 \text{ m} - 32 \text{ km } 500 \text{ m} = 7 \text{ km}$ $60 \text{ km} - (45 \text{ km } 800 \text{ m} + 7 \text{ km}) = 7 \text{ km } 200 \text{ m} - \text{Dwory}$ $60 \text{ km} - 7 \text{ km} = 53 \text{ km} - \text{Borek Szlachecki (można na rysunku)}$	4p – poprawna metoda, obliczenia i końcowe wyniki z jednostkami 3p – poprawna metoda ale błędy rachunkowe lub błędna jednostka 2p – poprawny sposób obliczenia położenia dwóch śluz 1p – poprawny sposób obliczenia położenia jednej ze śluz	4 pkt
11	$21 - 6 \cdot 3 + 4^3 - (2^3 \cdot 2^2 - 30 : 5 \cdot 3 - 7) =$ $= 21 - 18 + 64 - (8 \cdot 4 - 6 \cdot 3 - 7) = 3 + 64 - (32 - 18 - 7) =$ $= 67 - (14 - 7) = 67 - 7 = 60 \text{ [dm]} = 6 \text{ [m]}$ <i>wystarczy jedno przejście, a potem może już być wynik końcowy jeśli jest sama odpowiedź i zamienione jednostki, to za całe zadanie 1p</i>	0p – zła kolejność działań 2p – poprawna kolejność działań, poprawne obliczenia i wynik 1p – jeden błąd rachunkowy 1p – poprawne przeliczenie otrzymanego wyniku na metry (niezależnie, nawet, jeśli wynik obliczeń jest błędny)	3pkt
12	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
13	a) I seria: $m, d, 2m, d, 3m, d, 4m, d = 10m + 4d = 14$ wianków II seria: $m, 2d, 2m, 2d, 3m, 2d, 4m, 2d = 10m + 8d = 18$ wianków, razem 32 III seria: $m, d, d, d, m, m, d, d, d, m, m, m, d, d, d, m, m, m, d, d, d, 22$ wianki = 54 50-ty wianek jest mały b) I seria: $m, d, 2m, d, 3m, d, 4m, d = 10m + 4d$ II seria: $m, 2d, 2m, 2d, 3m, 2d, 4m, 2d = 10m + 8d$ III seria: $m, 3d, 2m, 3d, 3m, 3d, 4m, 3d = 10m + 12d$ IV seria: $m, 4d, 2m, 4d, 3m, 4d, 4m, 4d = 10m + 16d$ V seria: $m, 5d = 1m + 5d$ Małe: $10+10+10+10+1 = 41$ Trzeba przygotować 41 małych wianków	a) 2p - poprawna odpowiedź z uzasadnieniem 1p – poprawna odpowiedź bez uzasadnienia b) 2p - poprawna odpowiedź z uzasadnieniem 1p – poprawna odpowiedź bez uzasadnienia	4pkt
14	$3 + 3 + 3 + 3 + 2 = 14$ 	2p – dobra odpowiedź z uzasadnieniem 1p – dobra odpowiedź, ale brak uzasadnienia	2pkt
RAZEM			33pkt

KRAKOWSKA MATEMATYKA 2016/2017 – kryteria oceniania zadań klasa 4 „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	C 7 bo 10471046104510441043104210411040		1 pkt
2	C		1 pkt
3	A 1 oś symetrii		1 pkt
4	B 172 min 2godz. 3kw. 7min. = $2*60+3*15+7 = 120+45+7 = 172$ min		1 pkt
5	B czwartek		1 pkt
6	D 10		1 pkt
7	$(75 + 60)*2 = 135*2 = 270$ (cm) 270 cm : 4 = 67cm 5mm	3p – poprawna metoda rozwiązania zadania i poprawny wynik z poprawną jednostką 2p - poprawne metody obliczenia obwodu tablicy i boku kwadratu , ale błędy w rachunkach lub jednostce 1p – poprawna metoda obliczenia obwodu prostokąta i podanie poprawnego wyniku z jednostką	3 pkt
8	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 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 przemnożenie przez odpowiednią liczbę 1p - obliczenie obwodu jednego z powstałych trójkątów (metoda) i przemnożenie wyniku przez liczbę trójkątów danego typu (tzn. przez 2 lub 4) lub obliczenie dwóch	4 pkt
9	21,91 sek., Austriak, samolot 38,35 sek., Niemiec, bolid 42,36 sek., Polak, motorówka	3p – pełna poprawna odpowiedź i odpowiednia kolejność 2p – poprawne dopasowanie danych ale odwrotna kolejność na mecie lub jedna pomyłka 1p – gdy dwie pomyłki 0p – gdy więcej niż dwie pomyłki	3 pkt

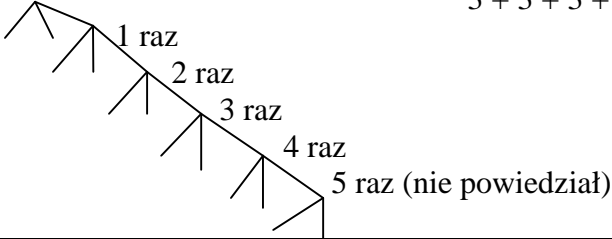
10	$60 \text{ km} - 39 \text{ km } 500 \text{ m} = 20 \text{ km } 500 \text{ m} - \text{Smolice}$ $39 \text{ km } 500 \text{ m} - 32 \text{ km } 500 \text{ m} = 7 \text{ km}$ $60 \text{ km} - (45 \text{ km } 800 \text{ m} + 7 \text{ km}) = 7 \text{ km } 200 \text{ m} - \text{Dwory}$ $60 \text{ km} - 7 \text{ km} = 53 \text{ km} - \text{Borek Szlachecki (można na rysunku)}$	4p – poprawna metoda, obliczenia i końcowe wyniki z jednostkami 3p – poprawna metoda ale błędy rachunkowe lub błędna jednostka 2p – poprawny sposób obliczenia położenia dwóch śluz 1p – poprawny sposób obliczenia położenia jednej ze śluz	4 pkt
11	$21 - 6 \cdot 3 + 4^3 - (2^3 \cdot 2^2 - 30 : 5 \cdot 3 - 7) =$ $= 21 - 18 + 64 - (8 \cdot 4 - 6 \cdot 3 - 7) = 3 + 64 - (32 - 18 - 7) =$ $= 67 - (14 - 7) = 67 - 7 = 60 \text{ [dm]} = 6 \text{ [m]}$ <i>wystarczy jedno przejście, a potem może już być wynik końcowy jeśli jest sama odpowiedź i zamienione jednostki, to za całe zadanie 1p</i>	0p – zła kolejność działań 2p – poprawna kolejność działań, poprawne obliczenia i wynik 1p – jeden błąd rachunkowy 1p – poprawne przeliczenie otrzymanego wyniku na metry (niezależnie, nawet, jeśli wynik obliczeń jest błędny)	3pkt
12	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
13	a) I seria: $m, d, 2m, d, 3m, d, 4m, d = 10m + 4d = 14$ wianków II seria: $m, 2d, 2m, 2d, 3m, 2d, 4m, 2d = 10m + 8d = 18$ wianków, razem 32 III seria: $m, d, d, d, m, m, d, d, d, m, m, m, d, d, d, m, m, m, d, d, d, 22$ wianki = 54 50-ty wianek jest mały b) I seria: $m, d, 2m, d, 3m, d, 4m, d = 10m + 4d$ II seria: $m, 2d, 2m, 2d, 3m, 2d, 4m, 2d = 10m + 8d$ III seria: $m, 3d, 2m, 3d, 3m, 3d, 4m, 3d = 10m + 12d$ IV seria: $m, 4d, 2m, 4d, 3m, 4d, 4m, 4d = 10m + 16d$ V seria: $m, 5d = 1m + 5d$ Małe: $10+10+10+10+1 = 41$ Trzeba przygotować 41 małych wianków	a) 2p - poprawna odpowiedź z uzasadnieniem 1p – poprawna odpowiedź bez uzasadnienia b) 2p - poprawna odpowiedź z uzasadnieniem 1p – poprawna odpowiedź bez uzasadnienia	4pkt
14	$3 + 3 + 3 + 3 + 2 = 14$ 	2p – dobra odpowiedź z uzasadnieniem 1p – dobra odpowiedź, ale brak uzasadnienia	2pkt
RAZEM			33pkt

KRAKOWSKA MATEMATYKA 2016/2017 – kryteria oceniania zadań klasa 4 „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	C 7 bo 10471046104510441043104210411040		1 pkt
2	C		1 pkt
3	A 1 oś symetrii		1 pkt
4	B 172 min 2godz. 3kw. 7min. = $2*60+3*15+7 = 120+45+7 = 172$ min		1 pkt
5	B czwartek		1 pkt
6	D 10		1 pkt
7	$(75 + 60)*2 = 135*2 = 270$ (cm) 270 cm : 4 = 67cm 5mm	3p – poprawna metoda rozwiązania zadania i poprawny wynik z poprawną jednostką 2p - poprawne metody obliczenia obwodu tablicy i boku kwadratu , ale błędy w rachunkach lub jednostce 1p – poprawna metoda obliczenia obwodu prostokąta i podanie poprawnego wyniku z jednostką	3 pkt
8	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 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 przemnożenie przez odpowiednią liczbę 1p - obliczenie obwodu jednego z powstałych trójkątów (metoda) i przemnożenie wyniku przez liczbę trójkątów danego typu (tzn. przez 2 lub 4) lub obliczenie dwóch	4 pkt
9	21,91 sek., Austriak, samolot 38,35 sek., Niemiec, bolid 42,36 sek., Polak, motorówka	3p – pełna poprawna odpowiedź i odpowiednia kolejność 2p – poprawne dopasowanie danych ale odwrotna kolejność na mecie lub jedna pomyłka 1p – gdy dwie pomyłki 0p – gdy więcej niż dwie pomyłki	3 pkt

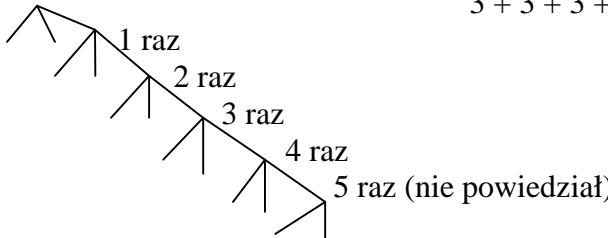
10	$60 \text{ km} - 39 \text{ km } 500 \text{ m} = 20 \text{ km } 500 \text{ m} - \text{Smolice}$ $39 \text{ km } 500 \text{ m} - 32 \text{ km } 500 \text{ m} = 7 \text{ km}$ $60 \text{ km} - (45 \text{ km } 800 \text{ m} + 7 \text{ km}) = 7 \text{ km } 200 \text{ m} - \text{Dwory}$ $60 \text{ km} - 7 \text{ km} = 53 \text{ km} - \text{Borek Szlachecki (można na rysunku)}$	4p – poprawna metoda, obliczenia i końcowe wyniki z jednostkami 3p – poprawna metoda ale błędy rachunkowe lub błędna jednostka 2p – poprawny sposób obliczenia położenia dwóch śluz 1p – poprawny sposób obliczenia położenia jednej ze śluz	4 pkt
11	$21 - 6 \cdot 3 + 4^3 - (2^3 \cdot 2^2 - 30 : 5 \cdot 3 - 7) =$ $= 21 - 18 + 64 - (8 \cdot 4 - 6 \cdot 3 - 7) = 3 + 64 - (32 - 18 - 7) =$ $= 67 - (14 - 7) = 67 - 7 = 60 \text{ [dm]} = 6 \text{ [m]}$ <i>wystarczy jedno przejście, a potem może już być wynik końcowy jeśli jest sama odpowiedź i zamienione jednostki, to za całe zadanie 1p</i>	0p – zła kolejność działań 2p – poprawna kolejność działań, poprawne obliczenia i wynik 1p – jeden błąd rachunkowy 1p – poprawne przeliczenie otrzymanego wyniku na metry (niezależnie, nawet, jeśli wynik obliczeń jest błędny)	3pkt
12	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
13	a) I seria: $m, d, 2m, d, 3m, d, 4m, d = 10m + 4d = 14$ wianków II seria: $m, 2d, 2m, 2d, 3m, 2d, 4m, 2d = 10m + 8d = 18$ wianków, razem 32 III seria: $m, d, d, d, m, m, d, d, d, m, m, m, d, d, d, m, m, m, d, d, d, 22$ wianki = 54 50-ty wianek jest mały b) I seria: $m, d, 2m, d, 3m, d, 4m, d = 10m + 4d$ II seria: $m, 2d, 2m, 2d, 3m, 2d, 4m, 2d = 10m + 8d$ III seria: $m, 3d, 2m, 3d, 3m, 3d, 4m, 3d = 10m + 12d$ IV seria: $m, 4d, 2m, 4d, 3m, 4d, 4m, 4d = 10m + 16d$ V seria: $m, 5d = 1m + 5d$ Małe: $10+10+10+10+1 = 41$ Trzeba przygotować 41 małych wianków	a) 2p - poprawna odpowiedź z uzasadnieniem 1p – poprawna odpowiedź bez uzasadnienia b) 2p - poprawna odpowiedź z uzasadnieniem 1p – poprawna odpowiedź bez uzasadnienia	4pkt
14	$3 + 3 + 3 + 3 + 2 = 14$ 	2p – dobra odpowiedź z uzasadnieniem 1p – dobra odpowiedź, ale brak uzasadnienia	2pkt
RAZEM			33pkt

KRAKOWSKA MATEMATYKA 2016/2017 – kryteria oceniania zadań klasa 4 „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	C 7 bo 10471046104510441043104210411040		1 pkt
2	C		1 pkt
3	A 1 oś symetrii		1 pkt
4	B 172 min 2godz. 3kw. 7min. = $2*60+3*15+7 = 120+45+7 = 172$ min		1 pkt
5	B czwartek		1 pkt
6	D 10		1 pkt
7	$(75 + 60)*2 = 135*2 = 270$ (cm) 270 cm : 4 = 67cm 5mm	3p – poprawna metoda rozwiązania zadania i poprawny wynik z poprawną jednostką 2p - poprawne metody obliczenia obwodu tablicy i boku kwadratu , ale błędy w rachunkach lub jednostce 1p – poprawna metoda obliczenia obwodu prostokąta i podanie poprawnego wyniku z jednostką	3 pkt
8	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 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 przemnożenie przez odpowiednią liczbę 1p - obliczenie obwodu jednego z powstałych trójkątów (metoda) i przemnożenie wyniku przez liczbę trójkątów danego typu (tzn. przez 2 lub 4) lub obliczenie dwóch	4 pkt
9	21,91 sek., Austriak, samolot 38,35 sek., Niemiec, bolid 42,36 sek., Polak, motorówka	3p – pełna poprawna odpowiedź i odpowiednia kolejność 2p – poprawne dopasowanie danych ale odwrotna kolejność na mecie lub jedna pomyłka 1p – gdy dwie pomyłki 0p – gdy więcej niż dwie pomyłki	3 pkt

10	$60 \text{ km} - 39 \text{ km } 500 \text{ m} = 20 \text{ km } 500 \text{ m} - \text{Smolice}$ $39 \text{ km } 500 \text{ m} - 32 \text{ km } 500 \text{ m} = 7 \text{ km}$ $60 \text{ km} - (45 \text{ km } 800 \text{ m} + 7 \text{ km}) = 7 \text{ km } 200 \text{ m} - \text{Dwory}$ $60 \text{ km} - 7 \text{ km} = 53 \text{ km} - \text{Borek Szlachecki (można na rysunku)}$	4p – poprawna metoda, obliczenia i końcowe wyniki z jednostkami 3p – poprawna metoda ale błędy rachunkowe lub błędna jednostka 2p – poprawny sposób obliczenia położenia dwóch śluz 1p – poprawny sposób obliczenia położenia jednej ze śluz	4 pkt
11	$21 - 6 \cdot 3 + 4^3 - (2^3 \cdot 2^2 - 30 : 5 \cdot 3 - 7) =$ $= 21 - 18 + 64 - (8 \cdot 4 - 6 \cdot 3 - 7) = 3 + 64 - (32 - 18 - 7) =$ $= 67 - (14 - 7) = 67 - 7 = 60 \text{ [dm]} = 6 \text{ [m]}$ <i>wystarczy jedno przejście, a potem może już być wynik końcowy jeśli jest sama odpowiedź i zamienione jednostki, to za całe zadanie 1p</i>	0p – zła kolejność działań 2p – poprawna kolejność działań, poprawne obliczenia i wynik 1p – jeden błąd rachunkowy 1p – poprawne przeliczenie otrzymanego wyniku na metry (niezależnie, nawet, jeśli wynik obliczeń jest błędny)	3pkt
12	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
13	a) I seria: $m, d, 2m, d, 3m, d, 4m, d = 10m + 4d = 14$ wianków II seria: $m, 2d, 2m, 2d, 3m, 2d, 4m, 2d = 10m + 8d = 18$ wianków, razem 32 III seria: $m, d, d, d, m, m, d, d, d, m, m, m, d, d, d, m, m, m, d, d, d, 22$ wianki = 54 50-ty wianek jest mały b) I seria: $m, d, 2m, d, 3m, d, 4m, d = 10m + 4d$ II seria: $m, 2d, 2m, 2d, 3m, 2d, 4m, 2d = 10m + 8d$ III seria: $m, 3d, 2m, 3d, 3m, 3d, 4m, 3d = 10m + 12d$ IV seria: $m, 4d, 2m, 4d, 3m, 4d, 4m, 4d = 10m + 16d$ V seria: $m, 5d = 1m + 5d$ Małe: $10+10+10+10+1 = 41$ Trzeba przygotować 41 małych wianków	a) 2p - poprawna odpowiedź z uzasadnieniem 1p – poprawna odpowiedź bez uzasadnienia b) 2p - poprawna odpowiedź z uzasadnieniem 1p – poprawna odpowiedź bez uzasadnienia	4pkt
14	$3 + 3 + 3 + 3 + 2 = 14$ 	2p – dobra odpowiedź z uzasadnieniem 1p – dobra odpowiedź, ale brak uzasadnienia	2pkt
RAZEM			33pkt

KRAKOWSKA MATEMATYKA 2016/2017 – kryteria oceniania zadań klasa 4 „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	C 7 bo 10471046104510441043104210411040		1 pkt
2	C		1 pkt
3	A 1 oś symetrii		1 pkt
4	B 172 min 2godz. 3kw. 7min. = $2*60+3*15+7 = 120+45+7 = 172$ min		1 pkt
5	B czwartek		1 pkt
6	D 10		1 pkt
7	$(75 + 60)*2 = 135*2 = 270$ (cm) 270 cm : 4 = 67cm 5mm	3p – poprawna metoda rozwiązania zadania i poprawny wynik z poprawną jednostką 2p - poprawne metody obliczenia obwodu tablicy i boku kwadratu , ale błędy w rachunkach lub jednostce 1p – poprawna metoda obliczenia obwodu prostokąta i podanie poprawnego wyniku z jednostką	3 pkt
8	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 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 przemnożenie przez odpowiednią liczbę 1p - obliczenie obwodu jednego z powstałych trójkątów (metoda) i przemnożenie wyniku przez liczbę trójkątów danego typu (tzn. przez 2 lub 4) lub obliczenie dwóch	4 pkt
9	21,91 sek., Austriak, samolot 38,35 sek., Niemiec, bolid 42,36 sek., Polak, motorówka	3p – pełna poprawna odpowiedź i odpowiednia kolejność 2p – poprawne dopasowanie danych ale odwrotna kolejność na mecie lub jedna pomyłka 1p – gdy dwie pomyłki 0p – gdy więcej niż dwie pomyłki	3 pkt

10	$60 \text{ km} - 39 \text{ km } 500 \text{ m} = 20 \text{ km } 500 \text{ m} - \text{Smolice}$ $39 \text{ km } 500 \text{ m} - 32 \text{ km } 500 \text{ m} = 7 \text{ km}$ $60 \text{ km} - (45 \text{ km } 800 \text{ m} + 7 \text{ km}) = 7 \text{ km } 200 \text{ m} - \text{Dwory}$ $60 \text{ km} - 7 \text{ km} = 53 \text{ km} - \text{Borek Szlachecki (można na rysunku)}$	4p – poprawna metoda, obliczenia i końcowe wyniki z jednostkami 3p – poprawna metoda ale błędy rachunkowe lub błędna jednostka 2p – poprawny sposób obliczenia położenia dwóch śluz 1p – poprawny sposób obliczenia położenia jednej ze śluz	4 pkt
11	$21 - 6 \cdot 3 + 4^3 - (2^3 \cdot 2^2 - 30 : 5 \cdot 3 - 7) =$ $= 21 - 18 + 64 - (8 \cdot 4 - 6 \cdot 3 - 7) = 3 + 64 - (32 - 18 - 7) =$ $= 67 - (14 - 7) = 67 - 7 = 60 \text{ [dm]} = 6 \text{ [m]}$ <i>wystarczy jedno przejście, a potem może już być wynik końcowy jeśli jest sama odpowiedź i zamienione jednostki, to za całe zadanie 1p</i>	0p – zła kolejność działań 2p – poprawna kolejność działań, poprawne obliczenia i wynik 1p – jeden błąd rachunkowy 1p – poprawne przeliczenie otrzymanego wyniku na metry (niezależnie, nawet, jeśli wynik obliczeń jest błędny)	3pkt
12	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
13	a) I seria: $m, d, 2m, d, 3m, d, 4m, d = 10m + 4d = 14$ wianków II seria: $m, 2d, 2m, 2d, 3m, 2d, 4m, 2d = 10m + 8d = 18$ wianków, razem 32 III seria: $m, d, d, d, m, m, d, d, d, m, m, m, d, d, d, m, m, m, d, d, d, 22$ wianki = 54 50-ty wianek jest mały b) I seria: $m, d, 2m, d, 3m, d, 4m, d = 10m + 4d$ II seria: $m, 2d, 2m, 2d, 3m, 2d, 4m, 2d = 10m + 8d$ III seria: $m, 3d, 2m, 3d, 3m, 3d, 4m, 3d = 10m + 12d$ IV seria: $m, 4d, 2m, 4d, 3m, 4d, 4m, 4d = 10m + 16d$ V seria: $m, 5d = 1m + 5d$ Małe: $10+10+10+10+1 = 41$ Trzeba przygotować 41 małych wianków	a) 2p - poprawna odpowiedź z uzasadnieniem 1p – poprawna odpowiedź bez uzasadnienia b) 2p - poprawna odpowiedź z uzasadnieniem 1p – poprawna odpowiedź bez uzasadnienia	4pkt
14	$3 + 3 + 3 + 3 + 2 = 14$ 	2p – dobra odpowiedź z uzasadnieniem 1p – dobra odpowiedź, ale brak uzasadnienia	2pkt
RAZEM			33pkt

