

MAŁOPOLSKI KONKURS MATEMATYCZNY
dla uczniów gimnazjów 2013/2014

ETAP REJONOWY – 5 grudnia 2013 roku – KRYTERIA OCENIANIA

Zadania 1–10:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	E	C	D	A	B	D	B	D	A

Zadanie 11. (2 pkt.)

Zauważenie, że $77^{17} - 55^{17} = 11^{17}(7^{17} - 5^{17})$	1p
Wykazanie, że $7^{17} - 5^{17}$ jest liczbą parzystą i zapisanie odpowiedzi	1p
<p><u>Uwaga:</u></p> <p><i>Jeżeli uczeń powoła się na wzór skróconego mnożenia „$a^n - b^n$ jest podzielne przez $a - b$” i stąd wnioskuje, że podana różnica jest podzielna przez 22, to za zadanie przyznajemy 2p.</i></p>	

Zadanie 12. (3 pkt.)

Wyznaczenie liczby owiec zjedzonych w pierwszym dniu diety (w sobotę) — 4	2p
Obliczenie liczby owiec w czwartek 24	1p
<p><u>Uwaga:</u></p> <p><i>1. Jeżeli uczeń przyjmie, że tydzień z wyżywieniem trwa 6 dni i wykona wszystkie obliczenia poprawnie — za całość otrzymuje 1 p.</i></p> <p><i>2. Jeżeli uczeń wnioskuje: „w piątek zjadł 0 owiec, kolejnego dnia o 4 więcej, itd. ... aż do czwartku i zbada, że suma zjedzonych w tygodniu owiec jest równa $7 \cdot 12$, to otrzymuje za zadanie 3 p.; jeśli tylko pozostanie na wskazaniu liczby owiec zjedzonych w czwartek, to otrzymuje 1 p.</i></p>	

Zadanie 13. (5 pkt.)

I sposób:

Oznaczenie niewiadomej liczby róż przez x i zapisanie liczby kwiatów sprzedanych pierwszej osobie: $\frac{x}{2} + 2$	1p
Obliczenie liczby pozostałych róż: $\frac{x}{2} - 2$	1p

Obliczenie liczby róż sprzedanych drugiej osobie: $\frac{x-2}{2} + 1$	1p
Ułożenie równania: $\frac{x}{2} + 2 + \frac{x-2}{2} + 1 + 5 = x$ lub $\frac{x-2}{2} - 1 = 5$	1p
Rozwiązanie równania i podanie odpowiedzi (28 róż)	1p

II sposób: (grafem)

Oznaczenie niewiadomej liczby róż przez x	1p
Narysowanie grafu	2p
Obliczenie liczby x <u>uwaga:</u> <i>1. Jeżeli uczeń stosuje tę metodę bez ilustracji (działania odwrotne) — przyznajemy pełną punktację</i> <i>2. Przy jednej pomyłce rachunkowej — 1p</i>	2p

Zadanie 14. (5 pkt.)

Opisanie niewiadomych i zapisanie liczb: x — cyfra setek, $6-x$ — cyfra jedności, $a = 100x+30+6-x$, II liczba= $100(6-x)+10x+3$	1p
Ułożenie równania (lub układu równań): $100(6-x)+10x+3+378=100x+30+6-x$	2p
Rozwiązanie i zapisanie odpowiedzi: $a = 531$	2p
<u>Uwaga:</u> <i>Jeżeli odgadł liczbę i sprawdził, że spełnia warunki zadania — otrzymuje za zadanie 1p. Jeżeli dodatkowo wykazał, że jest to jedyne rozwiązanie — otrzymuje maksymalną liczbę punktów.</i>	

Każde niestandardowe pełne, poprawne rozwiązanie skutkuje przyznaniem maksymalnej liczby punktów za zadanie. Zapisanie w rozwiązaniu sprzecznych ze sobą wersji rozwiązania powoduje przyznanie 0 punktów za to zadanie.