Загальні критерії оцінювання

7 – повне розв’язання задачі з усіма поясненнями.

6 – задача розв’язана, але наявні незначні недоліки.

5 – задача в основному розв’язана, але відсутні окремі пояснення.

4 – задача розв’язана наполовину, або з двох складових задачі розв’язана складніша.

3 – розв’язано близько половини задачі, або з двох складових задачі розв’язана простіша.

2 – наявні суттєві просування у розв’язуванні задачі.

1 – наявні незначні просування у розв’язуванні задачі.

0 – задача розв’язувалася неправильно, або без пояснень записана відповідь, отримання якої не є очевидним.

«–» – дана задача учнем не розв’язувалася.

За нераціональні розв’язання та за почерк учня бали не знімаються. Оцінюється лише правильність та повнота відповіді.

Нижче подані орієнтири (максимальні бали) оцінювання окремих фрагментів розв’язання задач. У разі використання учнем інших підходів до розв’язування задачі замість них застосовуються загальні критерії оцінювання.

Орієнтири до оцінювання фрагментів конкретних задач

(*за умови строгих обґрунтувань виділених фрагментів*)

Задача	Просування	Бал
5.1	Розкладено на множники $2021=1\cdot 2021=43\cdot 47$. Обчислені периметри та вибрана правильна відповідь.	3 4
5.2	Правильно знайдена остання цифра числа a. Обґрунтована відповідь на питання про передостанню цифру.	3 4
5.3	Показано, як вдасться побачити число 6. Показано, як від 6 перейти до числа 7.	2 5
5.4	Доведено, що найбільше могло бути 4 задачі. Наведено приклад, який при цьому відповідає умовам задачі.	4 3
5.5	Доведено, що дівчат вдвічі більше, ніж хлопчиків. Наведено хоч один приклад, який задовольняє умови.	4 3
6.1	Доведено, що кількість кубів в основі піраміди є квадратом непарного натурального числа. Знайдено довжину сторони нижнього шару. На основі цього знайдено висоту піраміди.	2 3 2
6.2	Обґрунтовано приклад для $n=6$. Доведено, що менші n не задовольняють.	3 4

6.3	Доведено, що лицарів не менше двох і не більше трьох. Наведено приклад з трьома брехунами. Наведено приклад з чотирма брехунами.	3 2 2
6.4	Наведено приклад таких 6 точок. Обґрунтовано наведений приклад.	4 3
6.5	Подано кожен доданок у вигляді різниці, або обчислено дріб зведенням до спільного знаменника. Спрощені отримані при цьому вираз чи дріб і записана правильна відповідь.	4 3
7.1	Наведений приклад таких чисел. Обґрунтовано наведений приклад.	4 3
7.2	Правильно складене і розв’язане рівняння. Визначені суми, отримані кожним працівником.	4 3
7.3	Доведено, що передостання цифра 2 або 7. Знайдена остача при діленні числа на 4. Наведена правильна відповідь.	2 3 2
7.4	Доведено, що ця відстань може бути 7 см. Доведено, що більшою вона бути не може.	3 4
7.5	Доведено, що 36^{o} задовольняє умову. Доведено, що іншого бути не може.	3 4
8.1	Знайдені 4 пари таких чисел (по одному балу за кожну). Доведено, що інших пар немає.	4 3
8.2	Визначено маси і кольори двох монет. Визначено маси і кольори решти двох монет.	3 4
8.3	Доведено, що $a+b+c$ ділиться на 3, або доведено, що числа a, b, c дають однакові остачі при діленні на 3. Подано $ab+bc+ca$ через вирази, кратні трьом, і зроблений правильний висновок, або зроблений повний перебір для випадку рівних остач.	3 4
8.4	Зроблено порівняння обох частин рівняння з числом 8. На основі цього знайдена правильна відповідь.	4 3
8.5	Доведено, що рівнобедреним є трикутник ABK, або AMO. На основі цього завершене розв’язання задачі.	4 3
9.1	Проаналізовані можливі остачі лівої частини рівняння при діленні на 9 чи на інше доцільне тут число. На основі цього завершене розв’язання задачі.	4 3
9.2	Задача зведена до подільності на 11 і правильно записана ознака такої подільності. Правильно записані перші 5 цифр такого числа. На основі цього завершене розв’язання задачі.	2 2 3
9.3	Задача зведена до рівняння $(a+2)(b+2)=4$, або одна з його змінних виражена через іншу. На основі цього завершене розв’язання задачі.	3 4
9.4	Доведено, що вдасться отримати число 1. Доведено, що вдасться отримати числа від 2 до 8.	2 5

9.5	Наведено приклад такої побудови. Проведені її обґрунтування.	4 3
10.1	Наведений очевидний приклад потрібного розміщення. Спроби обґрунтування неможливості такого розміщення.	7 0
10.2	Обґрунтована необхідна умова та записаний на її основі загальний вигляд такого тричлена. Обґрунтована достатність цієї умови. (За невиключення $a=0$ віднімається 1 бал).	4 3
10.3	Запропонована ідея з використанням парності. Проаналізовано випадок, коли стрілка покаже парне число. Аналогічний випадок з непарним числом грамів.	2 3(2) 2(3)
10.4	Рівність зведена до вигляду $\left(2^m-1\right)\left(2^n-1\right)=k+1$ і встановлені межі для чисел m та n. Повним перебором завершене розв’язання задачі.	3 4
10.5	Задача зведена до використання властивостей відрізків хорд, або до застосування формул для площ. На основі цього завершене розв’язання задачі.	3 4
11.1	Доведено, що $n\geq 12$ задовольняє умови задачі. Обґрунтовано, що не може бути $n\leq 11$.	4 3
11.2	Задача зведена до обчислення деякої суми двома способами. На основі цього завершене розв’язання задачі.	4 3
11.3	Доведено необхідність умови $c=0$. Доведено необхідність умови $a=b=0$. Обґрунтовано достатність умови $a=b=c=0$.	2 3 2
11.4	Знайдене принаймні одне таке x. Доведено, що воно задовольняє умови задачі.	3 4
11.5	Наведено приклад чи описана така побудова. Проведені її обґрунтування.	4 3