

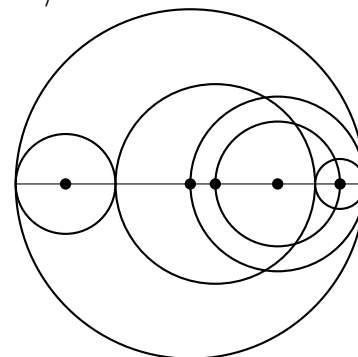
Плюс-минус

Задача 17.1. Покупатель взял у продавца товара на 10 рублей и расплатился купюрой в 25 рублей. У продавца не нашлось сдачи, и он разменял деньги у соседа. Когда покупатель ушел, сосед обнаружил, что 25 рублей фальшивые. Продавец вернул соседу 25 рублей и задумался. Какой убыток понес продавец?

Задача 17.2. Найдите произведение $(1 + 1/2)(1 + 1/3)(1 + 1/4) \dots (1 + 1/100)$.

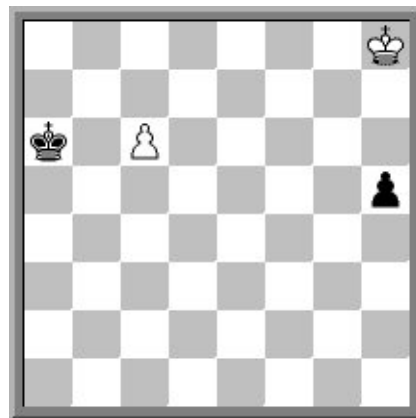
Задача 17.3. Найдите сумму $1/2! + 2/3! + 3/4! + \dots + 99/100!$.

Задача 17.4. Шесть окружностей расположили на плоскости как на рисунке (центры окружностей отмечены, все они лежат на одной прямой). Известно, что диаметр правой (самой маленькой) окружности равен 2. Какой радиус имеет самая левая из внутренних окружностей?



Задача 17.5. Сережа торопится на кружок и хочет как можно быстрее выйти из метро «Смоленская». Для этого он бежит со скоростью v как по лестницам, так и по эскалаторам, которые имеют собственную скорость u . Где ему лучше остановиться на 10 секунд и отдышаться — на лестнице или на эскалаторе?

Задача 17.6. Лена, Ваня и их эрдельтерьер Патрик выходят на прогулку. Лена и Ваня идут по дорожке со скоростями 3 км/ч и 4 км/ч соответственно, а Патрик бежит между ними со скоростью 10 км/ч (добегая до одного из них, мгновенно разворачивается и бежит обратно). Где будет Патрик через час?



Задача 17.7 (для знакомых с шахматами).

Белые начинают, но их позиция (см. диаграмму справа) выглядит безнадежной: они не успевают ни догнать пешку черных, ни провести в ферзи свою. И все же найдите ничью за белых.

Предлагаем желающим поучаствовать
в беседах в спецклассы 57 школы
<https://sch57.ru/admission/2022/>