

Задача 1. Софи е запален читател. Тя си купи бестселъра *Красивата математика*.

През първия ден от ваканцията Софи прочете $\frac{1}{5}$ от страниците в книгата и още 12 страници, а на втория ден прочете $\frac{1}{4}$ от останалите страници плюс още 15 страници. На третия ден Софи прочете $\frac{1}{3}$ от останалите страници плюс още 18 страници. Последните 62 страници от завладяващото си четиво Софи прочете на четвъртия ден.

Колко страници има в тази книга?

(5 точки)

Задача 2. Добри получил голям пакет с 90 бонбони, от които 80% са шоколадови, а останалите са ментови.

Добри изял няколко шоколадови бонбона и пресметнал, че 75% от останалите в пакета бонбони са шоколадови.

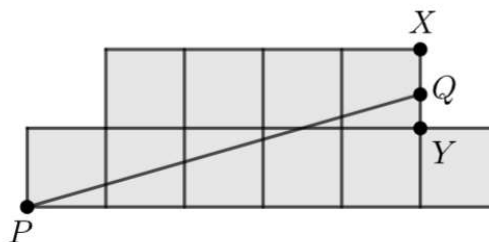
Колко бонбона е изял Добри?



(5 точки)

Задача 3. Фигурата на чертежа е осмоъгълник, който се състои от 10 единични квадратчета. Отсечката PQ разделя фигурата на две части с равни лица.

На колко е равно $\frac{XQ}{QY}$? Запишете отговора като несъкратима обикновена дроб.



(7 точки)

Задача 4. По дълъг прав път бягал Емил със скорост 6 км/ч, а след него в същата посока Стоян карал велосипед със скорост 10 км/ч.

Стоян забелязал Емил в момента, в който Емил бил на 500 м пред него. След като Стоян подминал Емил, той го виждал в огледалото на велосипеда си до момента, в който дистанцията между тях станала 500 м. Колко минути Стоян е виждал Емил?



(7 точки)

Задача 5. Яна залепила на челото на Вихрен, на Емо и на Никола по един стикер с естествено число. Всяко от момчетата виждало стикерите на останалите, но не и стикера на своето чело. Те последователно казали:

Яна: Сборът на трите числа не е по-голям от 5.

Вихрен: Не мога да определя своето число.

Емо: Не мога да определя своето число.

Никола: Аз знам кое е числото на моето чело!

Кое число е записано на челото на Никола? Обосновете своя отговор.

(9 точки)

Задача 6. Едно число се нарича **изключително**, ако изпълнява следните условия:

- в запис на числото не участва цифрата 0;
- сборът на цифрите в запис на числото се дели на 100;
- произведението на цифрите в запис на числото се дели на 100.

Намерете най-малкото изключително число.

(9 точки)

Задача 7. Георги има 20 ябълки, а Тео има с 25% повече ябълки от Георги. Всички останали момчета в компанията имат по 14 ябълки.

Всички момчета могат да си разменят ябълки помежду си, така че в края на размените всеки от тях да има по равен брой ябълки.

Колко са всички момчета в компанията?

(11 точки)

Задача 8. Билбо поставил на масата 14 кутии, както е показано на рисунката.



В една от кутиите има вълшебен пръстен. Фродо има право да отваря кутии по свой избор. Ако отвори кутия, която е съседна на кутията с вълшебния пръстен, Билбо кихва. Например, ако Фродо отвори кутия номер 3, Билбо ще кихне, само ако пръстенът е в кутия номер 2, 4 или 10.

Най-малко колко кутии трябва да отвори Фродо, за да е сигурно, че ще вземе вълшебния пръстен?

(11 точки)