**Интеллектуальный марафон 2016**

**финальный (очный) этап**

**5 класс**

1. На столе находится календарь, дата на котором: 01, 02, 03…31 выставляется двумя кубиками, на гранях кубиков записаны цифры (оба кубика используются). Кубики не закреплены, их можно ставить на любую грань. На одном кубике написаны цифры 0; 1; 2; 3; 4; 5. Какие цифры написаны на гранях другого кубика. Не забудьте объяснить свой ответ.
2. Квадрат $6×6$ клеток разрежьте на два равных:
* пятиугольника;
* шестиугольника;
* семиугольника;
1. Фермер перевозил на телеге сено из-за реки. За 20 минут проехал от луга как раз половину того расстояния, которое осталось проехать до моста через реку. Когда фермер отъехал от моста на 4 км, ему осталось проехать до села половину того расстояния, которое он проехал от моста. Эту оставшуюся часть он проехал за час. Каково расстояние от луга до села? (Длину моста в расчет не принимать).
2. В музее 16 залов. Расположенных, как показано на рисунке. В половине из них картины, а в половине скульптуры. Из любого зала можно пройти в соседний (имеющий с ним общую стену). При любом осмотре музея залы чередуются: зал с картинами – зал со скульптурами и т.д. Осмотр всегда начинается в зале А, в котором висят картины, заканчивается в зале В.
3. Отметьте буквой К, все залы с картинами.
4. Посетитель, хочет осмотреть как можно больше залов (пройти от А к В), так, что бы в каждом зале побывать не более одного раза. Какое наибольшее количество залов он сможет осмотреть. Нарисуйте какой-нибудь его маршрут наибольшей длины. Докажите, что большего количества залов он осмотреть не сможет.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | В |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | А |  |  |

1. В бригаде шесть плотников и два столяра. После выполнения заказа каждый плотник получил по 20000 рублей, а столяр на 3000 рублей больше среднего заработка каждого члена бригады. Сколько заработал каждый столяр?