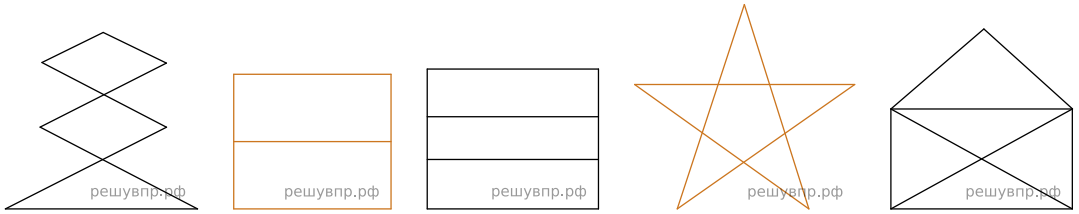
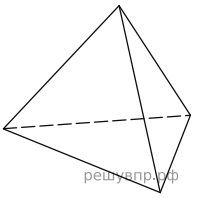
1. Из стальной проволоки требуется изготовить абажур заданных размеров, используя наименьшее количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и сваривать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки потребуется для изготовления абажура, показанного на рисунке?



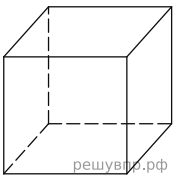
2. Сколько из изображенных на рисунке графов можно нарисовать, не отрывая карандаша от бумаги?



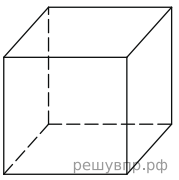
3. Какое наименьшее число рёбер придется пройти дважды, чтобы обойти все рёбра тетраэдра и вернуться в исходную вершину?



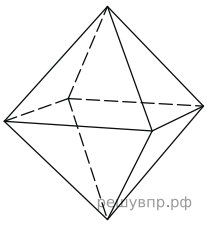
4. Какое наименьшее число рёбер придется пройти дважды, чтобы обойти все рёбра куба?



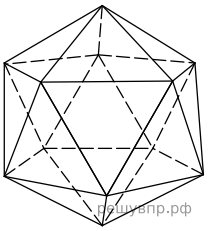
5. Какое наименьшее число рёбер придется пройти дважды, чтобы обойти все рёбра куба и вернуться в исходную вершину?



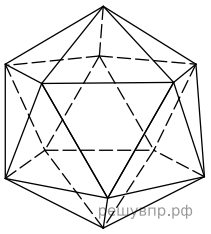
6. Какой наименьшей длины должна быть проволока, чтобы из неё можно было сложить рёберную модель октаэдра с ребром 4 см? Ответ укажите в сантиметрах.



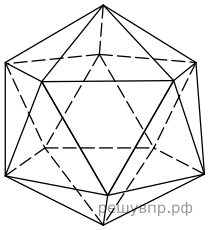
7. Какое наименьшее число рёбер придется пройти дважды, чтобы обойти все рёбра икосаэдра?



8. Какое наименьшее число рёбер придется пройти дважды, чтобы обойти все рёбра икосаэдра и вернуться в исходную вершину?

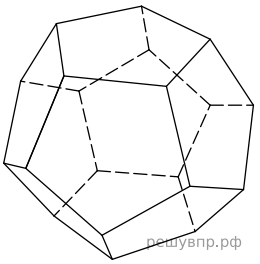


9. Какой наименьшей длины должна быть проволока, чтобы из неё можно было сложить рёберную модель икосаэдра с ребром 4 см? Ответ укажите в сантиметрах.

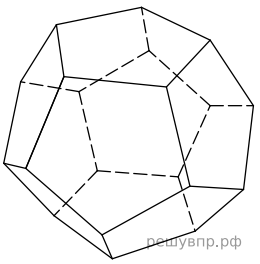


10.

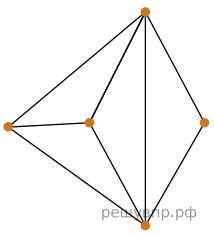
Какое наименьшее число рёбер придется пройти дважды, чтобы пройти по всем ребрам додекаэдра?



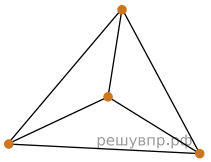
11. Какое наименьшее число рёбер придется пройти дважды, чтобы обойти все рёбра додекаэдра и вернуться в исходную вершину?



12. Сколько графов, изображенных на рисунке, можно нарисовать, не отрывая карандаша от бумаги и проводя каждое ребро ровно один раз?

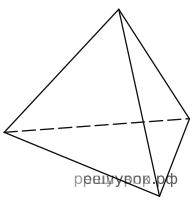


1



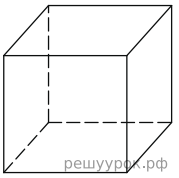
2

13. Можно ли обойти все рёбра тетраэдра, пройдя по каждому ребру ровно один раз? Запишите в поле ответа «да» или «нет».



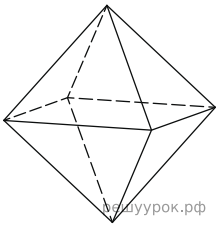
14.

Можно ли обойти все рёбра куба, пройдя по каждому ребру ровно один раз? В ответ запишите «да» или «нет».

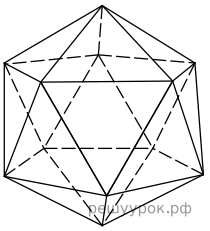


15.

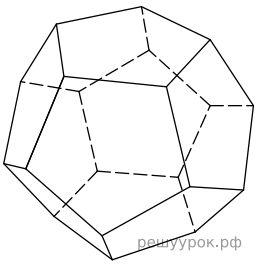
Можно ли обойти все рёбра октаэдра, пройдя по каждому ребру ровно один раз?



16. Можно ли обойти все рёбра икосаэдра, пройдя по каждому ребру ровно один раз?

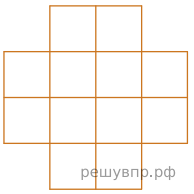


17. Можно ли обойти все рёбра додекаэдра, пройдя по каждому ребру ровно один раз?

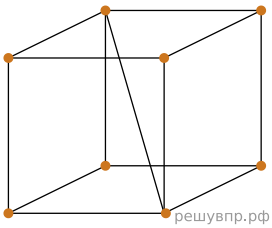


18.

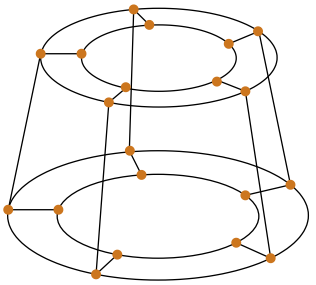
Доска имеет форму креста, который получается, если из квадратной доски 4x4 выкинуть угловые клетки (см. рис.). Можно ли обойти ее ходом шахматного коня и вернуться на исходное поле, побывав на всех полях ровно по разу? В ответе укажите 1, если это возможно, или 0, если невозможно.



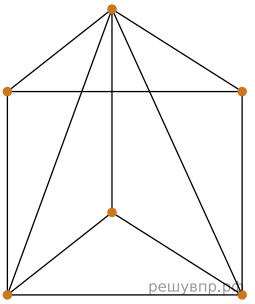
19. Нужно изготовить каркасную модель куба заданного размера с диагональю (см. рисунок), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и сваривать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить модель, показанную на рисунке?



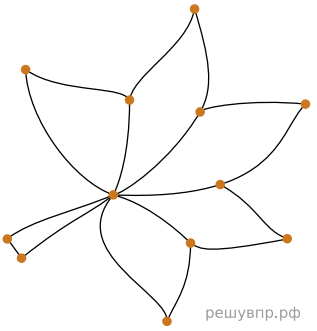
20. Нужно изготовить проволочный абажур заданных размеров (см. рисунок), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и сваривать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить модель, показанную на рисунке?



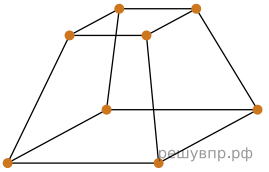
21. Нужно изготовить каркасную модель треугольной призмы заданного размера с построенным сечением (см. рисунок), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и сваривать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить модель, показанную на рисунке?



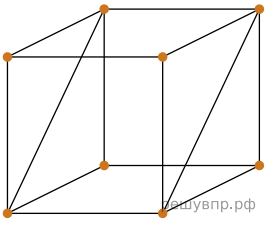
22. Из декоративной проволоки нужно спаять плоское украшение в виде листка заданных размеров (см. рисунок), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и спаивать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить модель, показанную на рисунке?



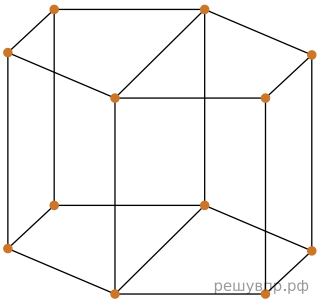
23. Нужно изготовить каркасную модель усечённой пирамиды с заданными длинами рёбер (см. рис.), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и сваривать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить модель, показанную на рисунке?



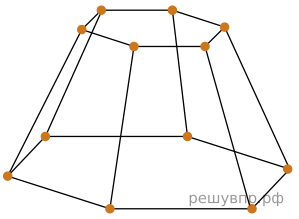
24. Нужно изготовить каркасную модель куба заданного размера с двумя диагоналями противоположных граней (см. рисунок), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и сваривать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить модель, показанную на рисунке?



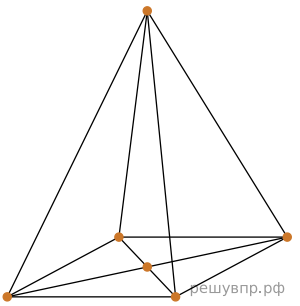
25. Нужно изготовить каркасную модель шестиугольной призмы заданного размера с построенным сечением (см. рис.), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и сваривать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить модель, показанную на рисунке?



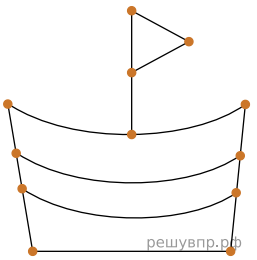
26. Нужно изготовить каркасную модель усечённой пирамиды с заданными длинами рёбер (см. рисунок), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и сваривать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить модель, показанную на рисунке?



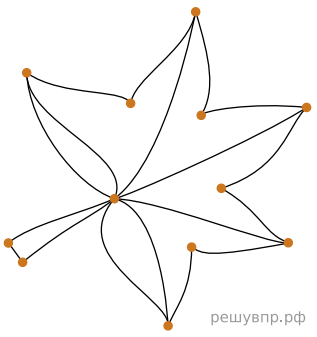
27. Нужно изготовить каркасную модель четырёхугольной пирамиды заданного размера с диагоналями основания и высотой (см. рисунок), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и сваривать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить модель, показанную на рисунке?



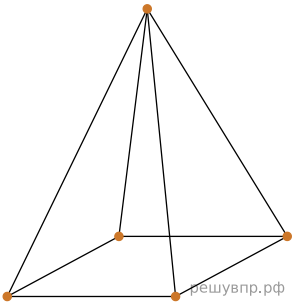
28. Из декоративной проволоки нужно спаять плоское украшение в виде кораблика заданных размеров (см. рисунок), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и спаивать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить модель, показанную на рисунке?



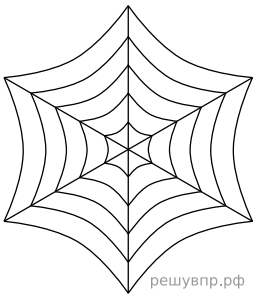
29. Из декоративной проволоки нужно спаять плоское украшение в виде листка заданных размеров (см. рис.), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и спаивать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы спаять украшение, показанное на рисунке?



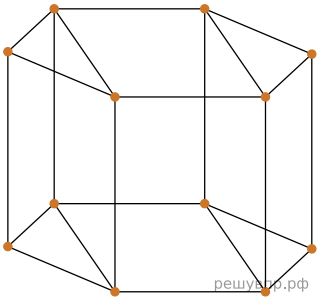
30. Нужно изготовить каркасную модель четырёхугольной пирамиды заданного размера (см. рис.), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и сваривать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить модель, показанную на рисунке?



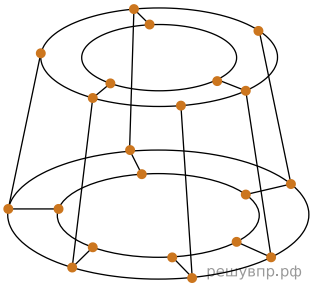
31. Из декоративной проволоки нужно спаять плоское украшение в виде паутины заданных размеров (см. рис.), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и спаивать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы спаять украшение, показанное на рисунке?



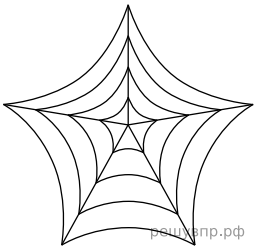
32. Нужно изготовить каркасную модель шестиугольной призмы заданного размера с двумя сечениями (см. рис.), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и сваривать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить модель, показанную на рисунке?



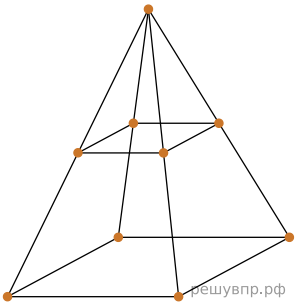
33. Нужно изготовить проволочный абажур заданных размеров (см. рис.), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и сваривать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить абажур, показанный на рисунке?



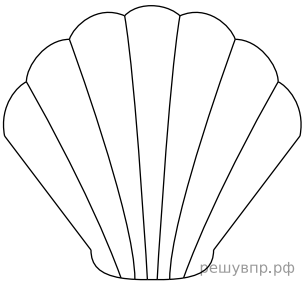
34. Из декоративной проволоки нужно спаять плоское украшение в виде паутины заданных размеров (см. рис.), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и спаивать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы спаять украшение, показанное на рисунке?



35. Нужно изготовить каркасную модель четырёхугольной пирамиды заданного размера с построенным сечением (см. рис.), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и сваривать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы изготовить модель, показанную на рисунке?



36. Из декоративной проволоки нужно спаять плоское украшение в виде ракушки заданных размеров (см. рисунок), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и спаивать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы спаять украшение, показанное на рисунке?



37. Из декоративной проволоки нужно спаять плоское украшение в виде паутины заданных размеров (см. рисунок), затратив наименьшее возможное количество проволоки. Проволоку можно гнуть под любым углом и спаивать в точках соединения. Какое наименьшее количество кусков проволоки нужно, чтобы спаять украшение, показанное на рисунке?

