

**Решения заданий первого тура отборочного этапа
Олимпиады «Ломоносов» по инженерным наукам 2018/2019
5-7 классы**

Задача 1 (20 баллов).

Выполните эскизы фронтальной, горизонтальной и профильной проекций фигуры, изображенной на рисунке.



Задача 2 (15 баллов).

Водный раствор кислоты содержал 70% воды. После того, как в него добавили 100 мл воды, он стал содержать 15% кислоты. Во сколько раз изменилась масса раствора?

Задача 3 (15 баллов).

Эти два металла из знаменитой триады названы в честь горных духов. Один из этих духов мешал искателям меди, а другой – ювелирам при переплавке серебра. Назовите эти металлы.



Задача 4 (20 баллов).

По автомагистрали едут автомобили со скоростью 90 км/ч. Их начинает обгонять автомобиль, который едет со скоростью 110 км/ч. В течение часа он обгоняет 30 автомобилей. Какое среднее расстояние между автомобилями, которые едут со скоростью 90 км/ч?

Задача 5 (15 баллов).

Плотность пеностекла (вспененного оконного стекла) составляет 200 кг/м^3 . Какую часть его объема занимают пустоты?

Задача 6 (15 баллов).

Почему мощный, но легкий трактор не может сдвинуть тяжелый прицеп?