**ПИЦЦА**

В пиццерии продаются два вида круглой пиццы, имеющих одинаковую толщину и разные размеры. Диаметр меньшей пиццы равен 30 см, и она стоит 30 зедов. Диаметр большей пиццы равен 40 см, и она стоит 40 зедов. Какие пиццы выгоднее продавать хозяину пиццерии? Приведите ваши рассуждения.

Для создания модели решения прежде всего нужно понять, что при одинаковой толщине и разных размерах большой и меньшей пиццы разница в цене зависит только от площади поверхности пиццы. Возможны два подхода при определении выгоды продавца пицц: либо на основе разности стоимости одной и той же единицы площади большей и меньшей пиццы, либо – разности площадей большей и меньшей пиццы, которые можно купить за одни и те же деньги.

Затем надо сообразить, что поверхность пицц имеет форму круга, у которого известен диаметр. Значит, надо по известной формуле площади круга подсчитать площадь круга у большей и меньшей пицц. При первом подходе нужно поделить стоимость пиццы на её площадь.

S меньшей пиццы = 3,14 ⬝ (30:2)2 = 706,5 (см2); 1 см2 будет стоить 30 : 706,5 ≈ 0,042 (зед.)

Sбольшей пиццы = 3,14 ⬝ (40:2)2 = 1256 (см2); 1 см2 будет стоить 40 : 1256 ≈ 0,032 (зед.)

*Полученное решение показало, что хозяину выгоднее продавать меньшие пиццы, так как 1 см2 меньшей пиццы стоит покупателю немного дороже, чем такая же площадь большей пиццы.*

При втором подходе нужно поделить площадь пиццы на её стоимость.

S меньшей пиццы = 3,14 ⬝ (30:2)2= 706,5 (см2); на 1 зед можно купить 706,5:30= 23,55 (см2)

Sбольшей пиццы = 3,14 ⬝ (40:2)2 = 1256 (см2); на 1 зед можно купить 1256 :40 = 31,4 (см2)

*Полученное решение показало, что хозяину выгоднее продавать меньшие пиццы, так как на 1 зед покупатель может купить меньшую площадь у меньшей пиццы и большую площадь у большей пиццы. То есть большая пицца выгоднее покупателю, а меньшая – продавцу.*

*Задание оказалось одним из самых трудных, в 2003 г. с ним справилось всего 11% из всех участников исследования.*

Ключевым моментом для решения задачи является установление зависимости между размером пиццы и её стоимостью, поэтому задание отнесено к области «*Изменение и зависимости*». Сам контекст носит *личностны*й характер. По характеру превалирующей познавательной деятельности задание отнесено к когнитивной области «*Формулировать*», так как требуется создать модель решения задачи.