

Решение задач: Микроэкономика

ЗАДАНИЕ.

Имеются данные:

Q	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
TC	100	190	270	340	400	430	580	700	840	1000

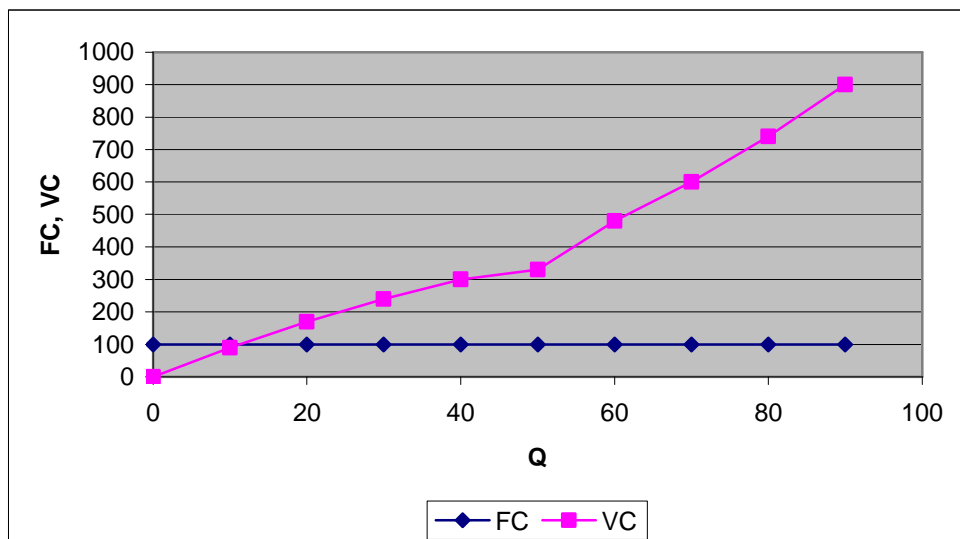
Найти: FC , ATC , VC , AVC , AFC , MC . При цене 10 денежных единиц найти общий доход (TR), общую и среднюю прибыль. Построить графики, объяснить их особенности: 1) FC ; 2) AVC , MC , ATC , AFC ; 3) TR , TC .

РЕШЕНИЕ.

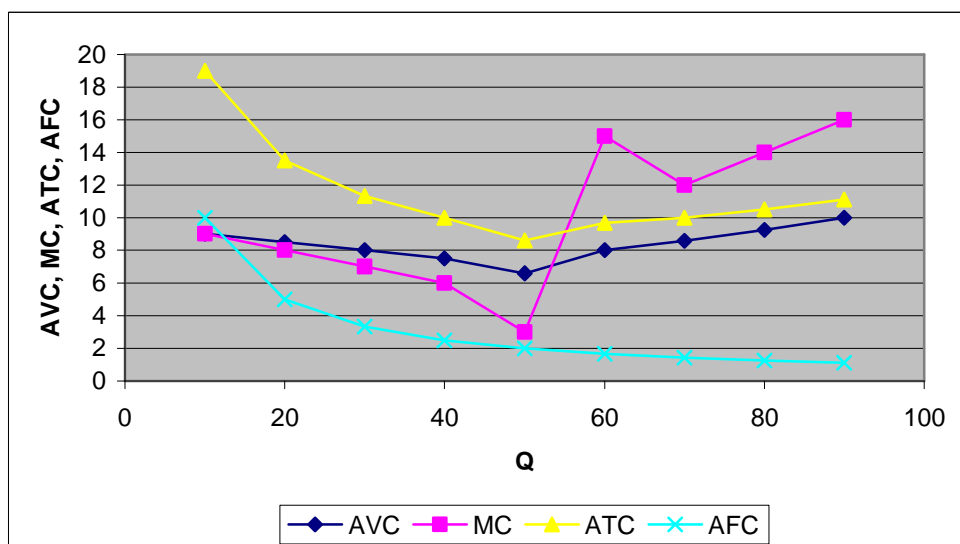
Проведём расчёты в таблице:

Q	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
TC	100	190	270	340	400	430	580	700	840	1000
FC	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$ATC = TC/Q$	-	19	13,5	11,33	10	8,6	9,67	10	10,5	11,11
$VC = TC - FC$	0	90	170	240	300	330	480	600	740	900
$AVC = VC/Q$	-	9	8,5	8	7,5	6,6	8	8,57	9,25	10
$AFC = FC/Q$	-	10	5	3,33	2,5	2	1,67	1,43	1,25	1,11
$MC = \Delta TC / \Delta Q$	-	9	8	7	6	3	15	12	14	16
P	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
$TR = P * Q$	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
$\Pi = TR - TC$	-100	-90	-70	-40	0	70	20	0	-40	-100
$\Delta \Pi = \Pi / Q$	-	-9	-3,5	-1,33	0	1,4	0,33	0	-0,5	-1,11

Построим графики FC и VC :



Видим, что значение FC является постоянным, в том числе при $Q = 0$. VC при $Q = 0$ также принимает нулевое значение. Суммировав кривые FC и VC, можно получить кривую TC. Построим графики AVC, MC, ATC, AFC:

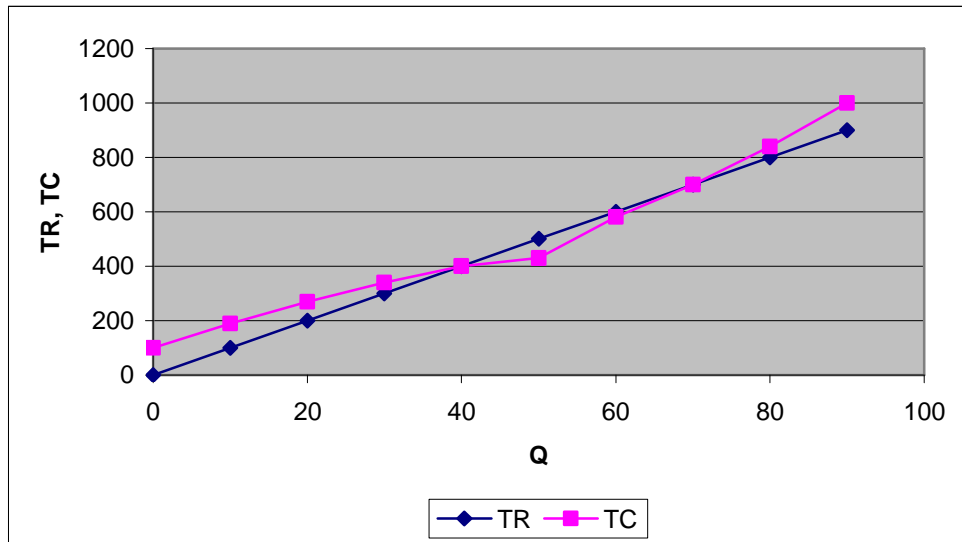


С ростом объема производства AVC сначала уменьшаются, достигая минимума, а затем возрастают в силу закона убывающей отдачи.

Различные характеристики затрат связаны друг с другом, а значит и графики функций расположены в определенной зависимости относительно друг друга:

- 1) Кривая предельных издержек пересекает кривую средних в точке, где средние издержки принимают наименьшее значение;
- 2) Если $MC < AC$, средние издержки убывают; а если $MC > AC$, то средние издержки растут.

Построим графики TR и TC:



Если кривая TR выше кривой TC, то прибыль положительна, если ниже, то отрицательна – убыток. В точке пересечения TR и TC прибыль равна 0 (точка безубыточности).