

# תרגול 5 – עלויות והיצע

אלדר דדון

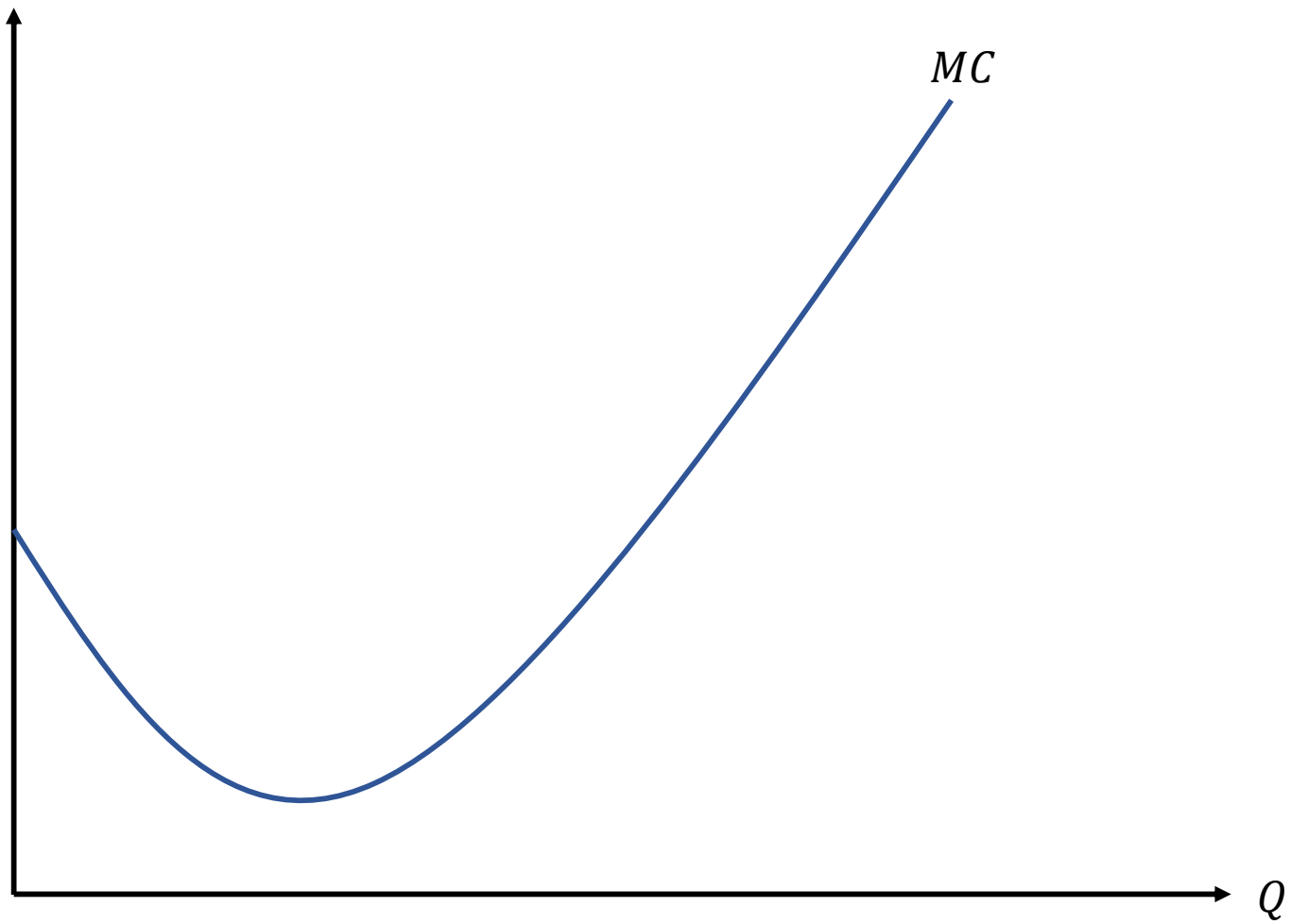
E-mail: [eldarda@post.bgu.ac.il](mailto:eldarda@post.bgu.ac.il)

שעת קבלה: יום שני 15:00 בתיאום מראש

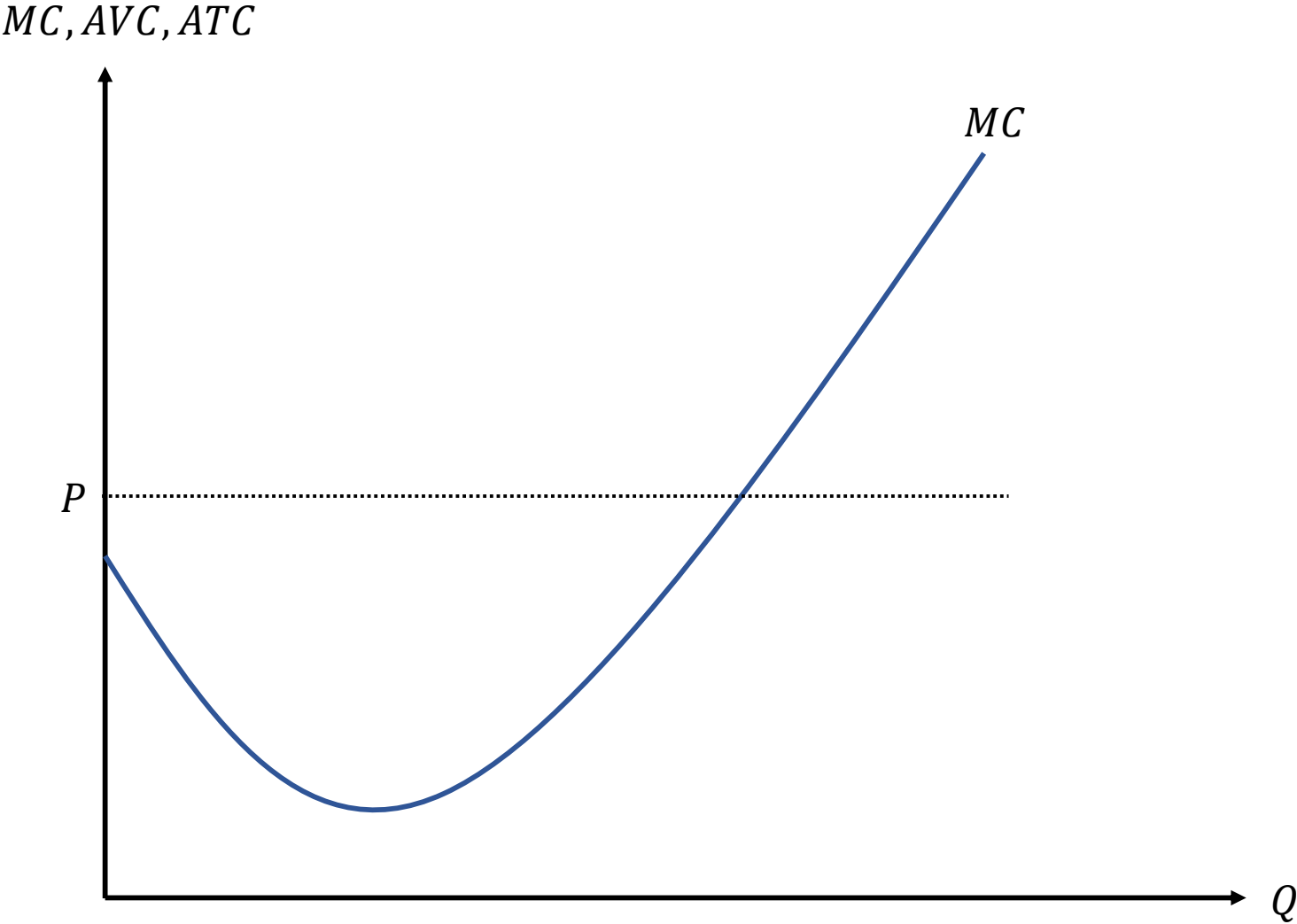
# מושגים:

- $TC$  – סך העלויות של הפירמה – מורכב מעלויות משתנות וקבועות.
- $TVC$  – סך העלויות המשתנות (ניתנות לשינוי בטווח הקצר).
- $FC$  – עלות קבועה (ניתנת לשינוי רק בטווח הארוך ולא תלויה בכמות המיוצרת).
- $MC$  – עלות שולית – כמה עלה לייצר את היחידה האחרונה.

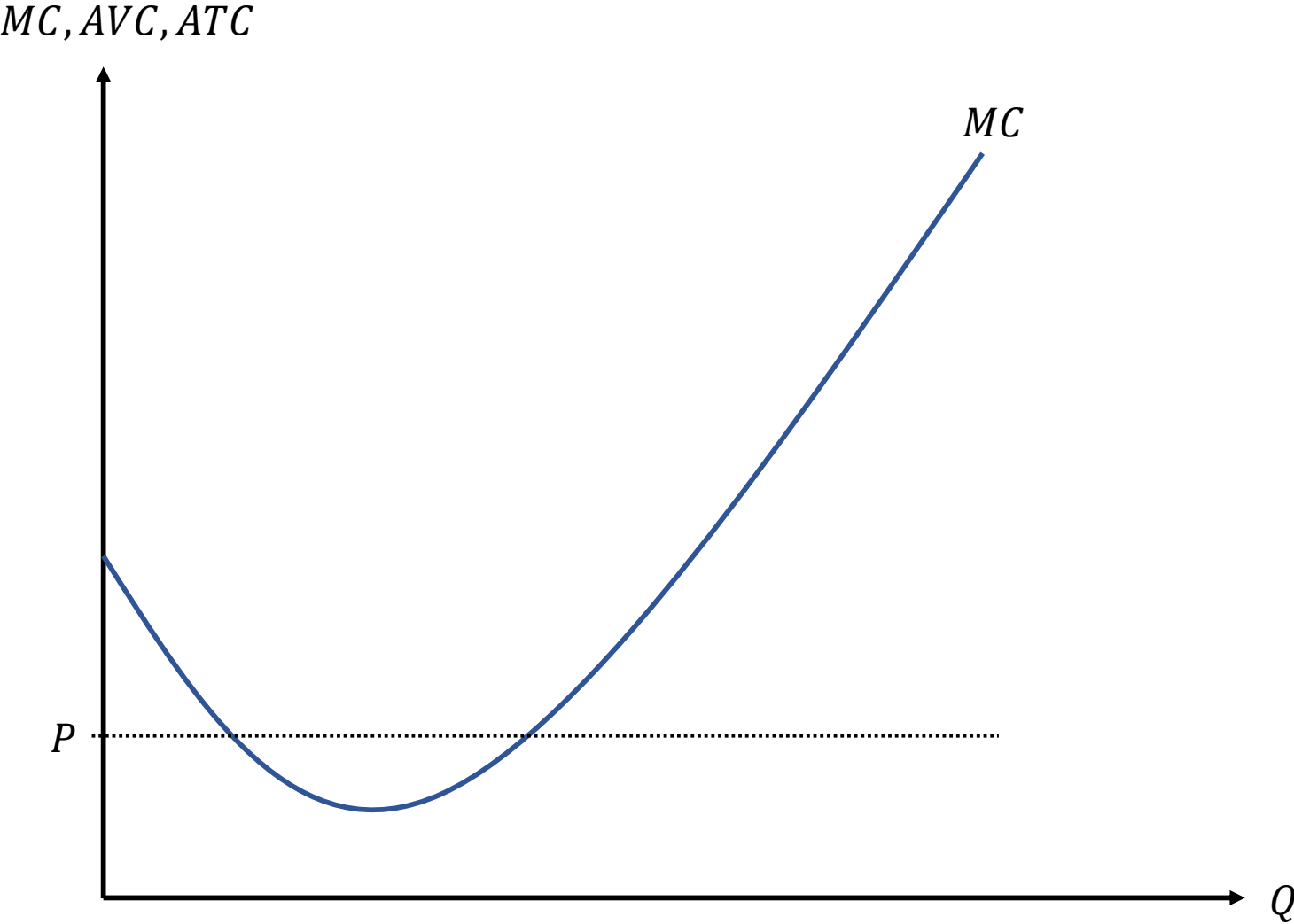
$MC, AVC, ATC$



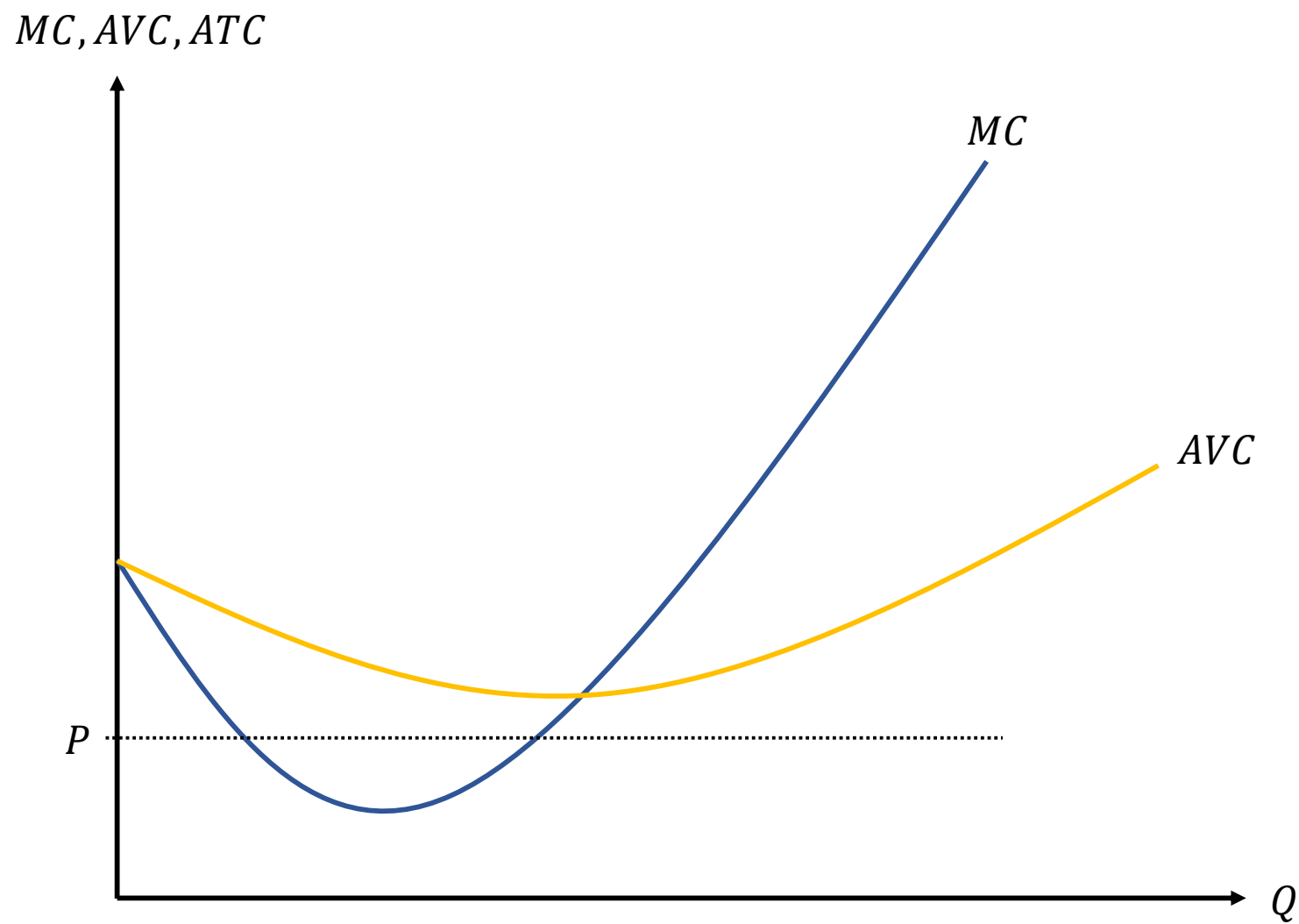
כמה לייצר?



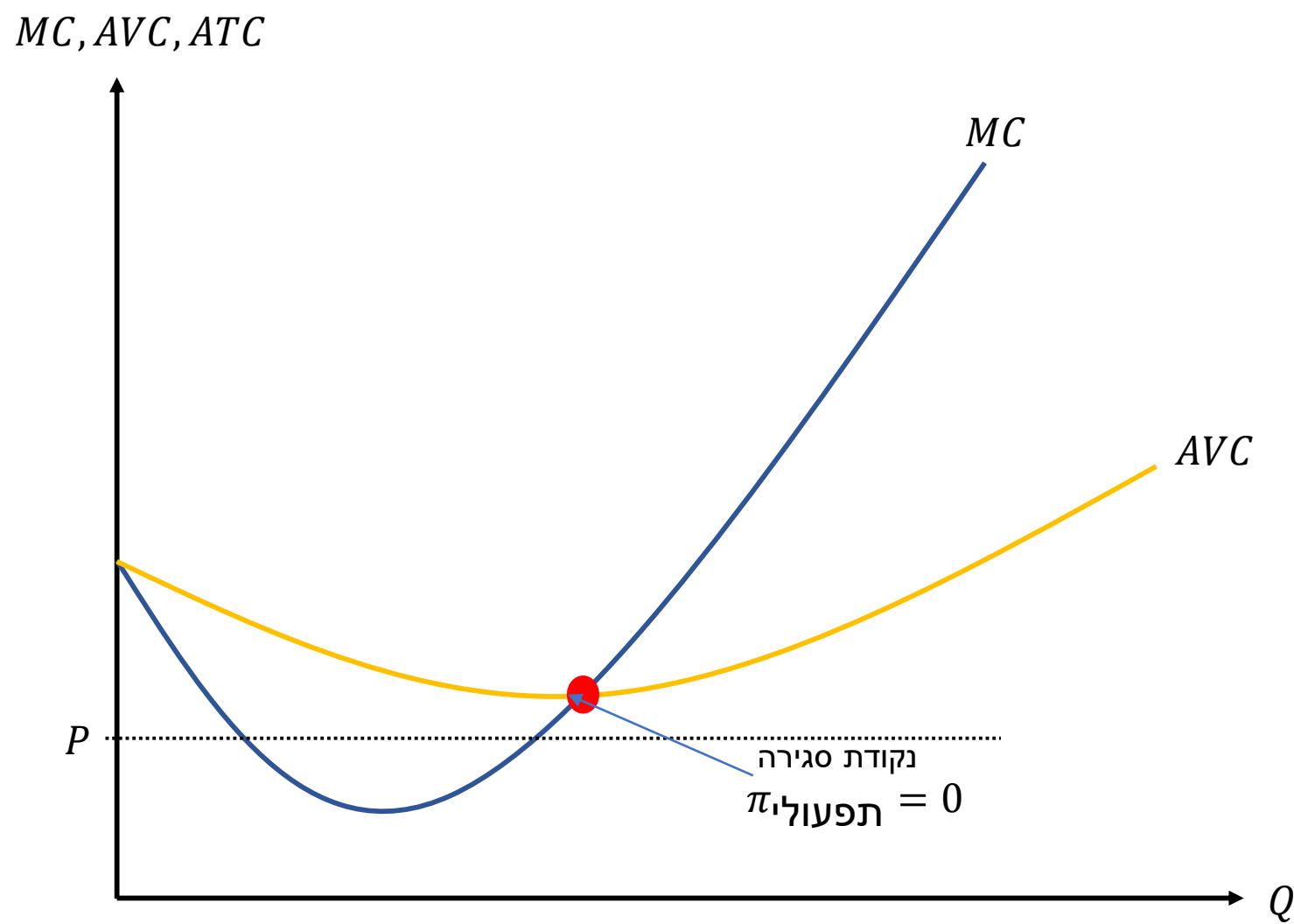
כמה לייצר?



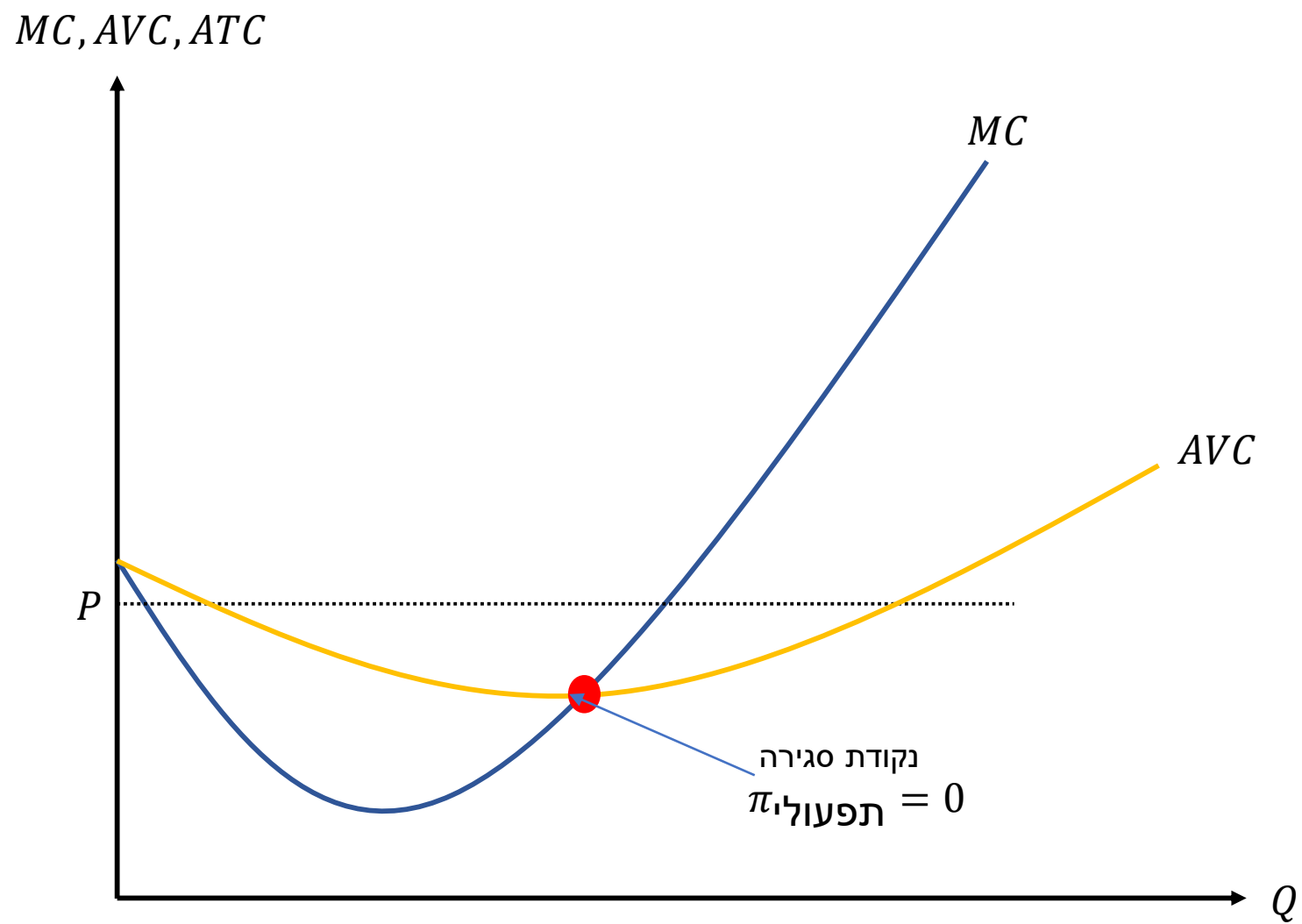
האם לייצר?



האם לייצר?

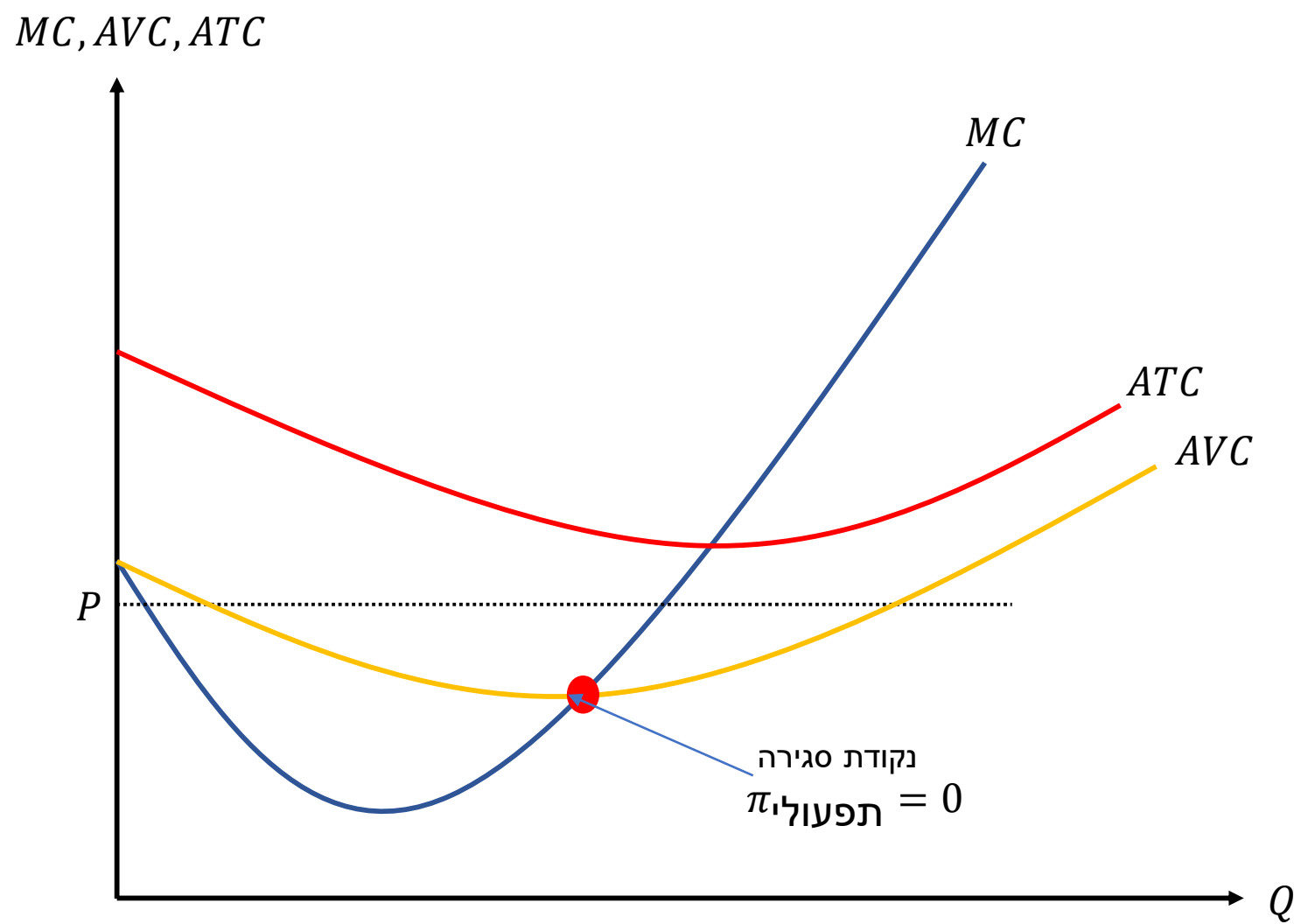


האם לייצר?

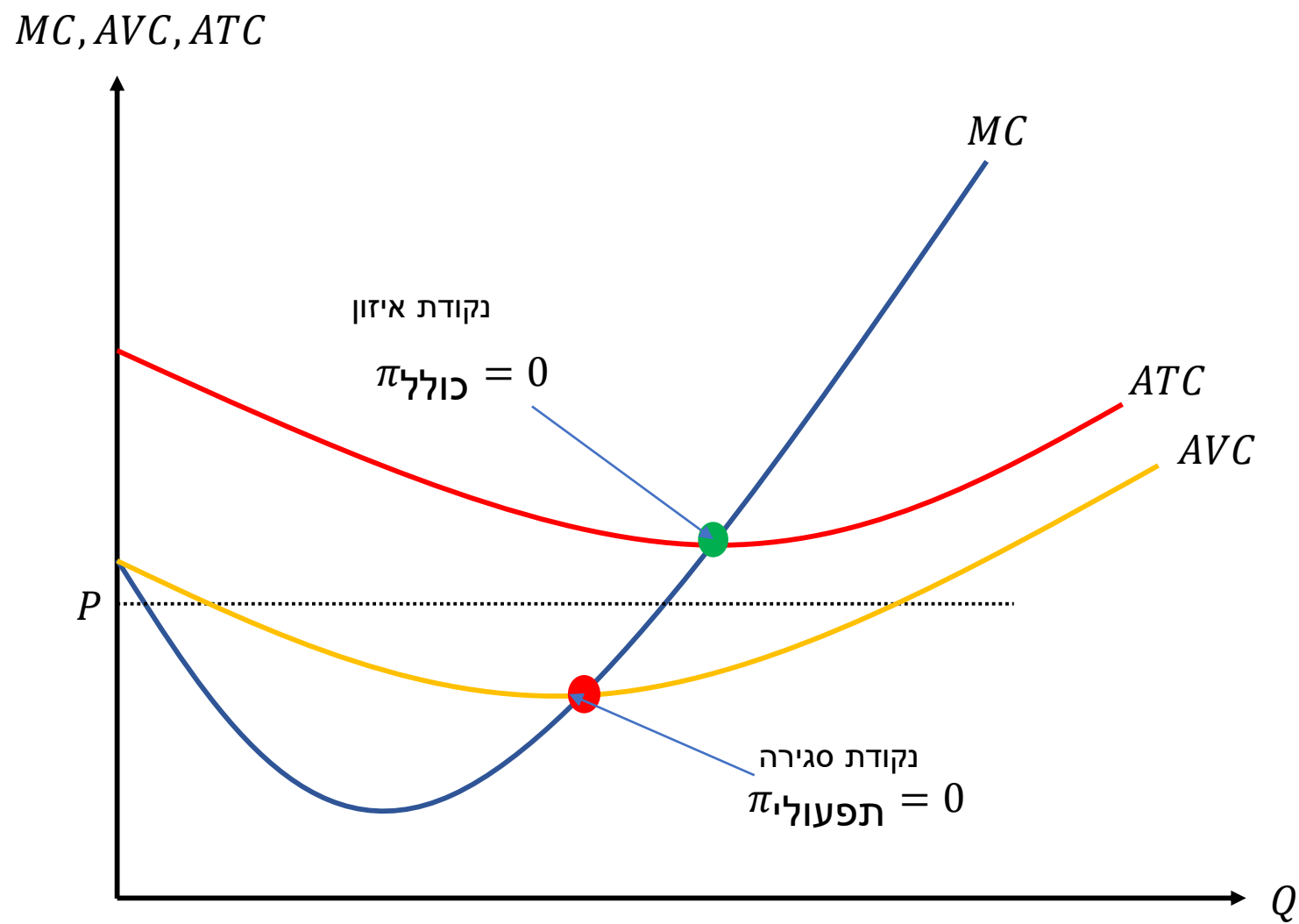




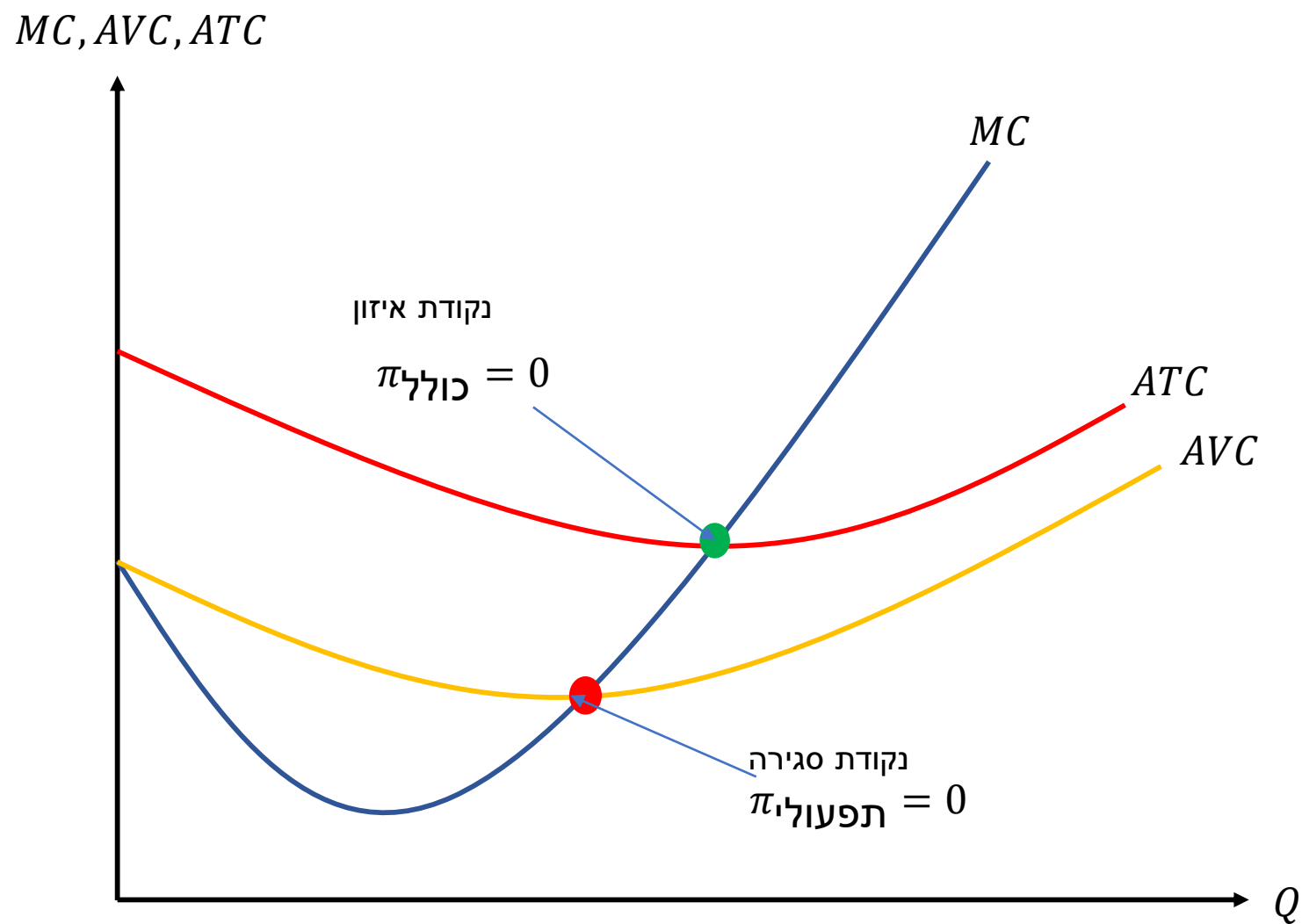
האם לייצר?



האם לייצר?



האם לייצר?



# נסכם – מה השאלות (והתשובות) של היצרן?

1. כמה לייצר? כאשר מתקיים:  $\underline{P = MC}$

2. האם לייצר בטווח הקצר? כאשר מתקיים:  $\underline{P = MC \geq AVC}$

3. האם לייצר בטווח הארוך? כאשר מתקיים:  $\underline{P = MC \geq ATC}$

שאלה 1



רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
										0	0
									0.125	8	1
									0.25	12	2
									0.2	17	3
									0.167	23	4
									0.142	30	5
									0.125	38	6
									0.1	48	7
									0.083	60	8

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
										0	0
									0.125	8	1
									0.25	12	2
									0.2	17	3
									0.167	23	4
									0.142	30	5
									0.125	38	6
									0.1	48	7
									0.083	60	8



$$W = 10$$

$$FC = 80$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
										0	0
									0.125	8	1
									0.25	12	2
									0.2	17	3
									0.167	23	4
									0.142	30	5
									0.125	38	6
									0.1	48	7
									0.083	60	8

$$W = 10$$

$$FC = 80$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
								0		0	0
								80	0.125	8	1
								120	0.25	12	2
								170	0.2	17	3
								230	0.167	23	4
								300	0.142	30	5
								380	0.125	38	6
								480	0.1	48	7
								600	0.083	60	8

$$W = 10$$

$$FC = 80$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
								0		0	0
							80	80	0.125	8	1
							40	120	0.25	12	2
							50	170	0.2	17	3
							60	230	0.167	23	4
							70	300	0.142	30	5
							80	380	0.125	38	6
							100	480	0.1	48	7
							120	600	0.083	60	8

$$W = 10$$

$$FC = 80$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
								0		0	0
							80	80	0.125	8	1
							40	120	0.25	12	2
							50	170	0.2	17	3
							60	230	0.167	23	4
							70	300	0.142	30	5
							80	380	0.125	38	6
							100	480	0.1	48	7
							120	600	0.083	60	8

$$W = 10$$

$$FC = 80$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
						80		0		0	0
						160	80	80	0.125	8	1
						200	40	120	0.25	12	2
						250	50	170	0.2	17	3
						310	60	230	0.167	23	4
						380	70	300	0.142	30	5
						460	80	380	0.125	38	6
						560	100	480	0.1	48	7
						680	120	600	0.083	60	8

$$W = 10$$

$$FC = 80$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
						80		0		0	0
					160	160	80	80	0.125	8	1
					100	200	40	120	0.25	12	2
					83.333	250	50	170	0.2	17	3
					77.5	310	60	230	0.167	23	4
					76	380	70	300	0.142	30	5
					76.667	460	80	380	0.125	38	6
					80	560	100	480	0.1	48	7
					85	680	120	600	0.083	60	8

$$W = 10$$

$$FC = 80$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
						80		0		0	0
				80	160	160	80	80	0.125	8	1
				60	100	200	40	120	0.25	12	2
				56.667	83.333	250	50	170	0.2	17	3
				57.5	77.5	310	60	230	0.167	23	4
				60	76	380	70	300	0.142	30	5
				63.333	76.667	460	80	380	0.125	38	6
				68.571	80	560	100	480	0.1	48	7
				75	85	680	120	600	0.083	60	8

$$W = 10$$

$$FC = 80$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
						80		0		0	0
				80	160	160	80	80	0.125	8	1
				60	100	200	40	120	0.25	12	2
				56.667	83.333	250	50	170	0.2	17	3
				57.5	77.5	310	60	230	0.167	23	4
				60	76	380	70	300	0.142	30	5
				63.333	76.667	460	80	380	0.125	38	6
				68.571	80	560	100	480	0.1	48	7
				75	85	680	120	600	0.083	60	8



$$W = 10$$

$$FC = 80$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
						80		0		0	0
				80	160	160	80	80	0.125	8	1
				60	100	200	40	120	0.25	12	2
				56.667	83.333	250	50	170	0.2	17	3
				57.5	77.5	310	60	230	0.167	23	4
				60	76	380	70	300	0.142	30	5
				63.333	76.667	460	80	380	0.125	38	6
				68.571	80	560	100	480	0.1	48	7
				75	85	680	120	600	0.083	60	8

$$W = 10$$

$$FC = 80$$

$$\pi(P, Q) = TR - TC = P \cdot Q - TVC - FC$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
						80		0		0	0
				80	160	160	80	80	0.125	8	1
				60	100	200	40	120	0.25	12	2
				56.667	83.333	250	50	170	0.2	17	3
				57.5	77.5	310	60	230	0.167	23	4
				60	76	380	70	300	0.142	30	5
				63.333	76.667	460	80	380	0.125	38	6
				68.571	80	560	100	480	0.1	48	7
				75	85	680	120	600	0.083	60	8

$$\pi(P, Q) = P \cdot Q - TVC$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
	0					80		0		0	0
	-25			80	160	160	80	80	0.125	8	1
	-10			60	100	200	40	120	0.25	12	2
	-5			56.667	83.333	250	50	170	0.2	17	3
	-10			57.5	77.5	310	60	230	0.167	23	4
	-25			60	76	380	70	300	0.142	30	5
	-50			63.333	76.667	460	80	380	0.125	38	6
	-95			68.571	80	560	100	480	0.1	48	7
	-160			75	85	680	120	600	0.083	60	8

$$\pi(P, Q) = P \cdot Q - TC$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
	0		-80			80		0		0	0
	-25		-105	80	160	160	80	80	0.125	8	1
	-10		-90	60	100	200	40	120	0.25	12	2
	-5		-85	56.667	83.333	250	50	170	0.2	17	3
	-10		-90	57.5	77.5	310	60	230	0.167	23	4
	-25		-105	60	76	380	70	300	0.142	30	5
	-50		-130	63.333	76.667	460	80	380	0.125	38	6
	-95		-175	68.571	80	560	100	480	0.1	48	7
	-160		-240	75	85	680	120	600	0.083	60	8

$$W = 10$$

$$FC = 80$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
	0		-80			80		0		0	0
	-25		-105	80	160	160	80	80	0.125	8	1
	-10		-90	60	100	200	40	120	0.25	12	2
	-5		-85	56.667	83.333	250	50	170	0.2	17	3
	-10		-90	57.5	77.5	310	60	230	0.167	23	4
	-25		-105	60	76	380	70	300	0.142	30	5
	-50		-130	63.333	76.667	460	80	380	0.125	38	6
	-95		-175	68.571	80	560	100	480	0.1	48	7
	-160		-240	75	85	680	120	600	0.083	60	8

$$W = 10$$

$$FC = 80$$

$$\pi(P, Q) = P \cdot Q - TVC$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
0						80		0		0	0
-15				80	160	160	80	80	0.125	8	1
10				60	100	200	40	120	0.25	12	2
25				56.667	83.333	250	50	170	0.2	17	3
30				57.5	77.5	310	60	230	0.167	23	4
25				60	76	380	70	300	0.142	30	5
10				63.333	76.667	460	80	380	0.125	38	6
-25				68.571	80	560	100	480	0.1	48	7
-80				75	85	680	120	600	0.083	60	8

$$W = 10$$

$$FC = 80$$

$$\pi(P, Q) = P \cdot Q - TC$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
0		-80				80		0		0	0
-15		-95		80	160	160	80	80	0.125	8	1
10		-70		60	100	200	40	120	0.25	12	2
25		-55		56.667	83.333	250	50	170	0.2	17	3
30		-50		57.5	77.5	310	60	230	0.167	23	4
25		-55		60	76	380	70	300	0.142	30	5
10		-70		63.333	76.667	460	80	380	0.125	38	6
-25		-105		68.571	80	560	100	480	0.1	48	7
-80		-160		75	85	680	120	600	0.083	60	8

$$W = 10$$

$$FC = 80$$

רווח הפירמה בט"ק		רווח הפירמה בט"א (בניכוי FC)		הוצאות משתנות ממוצעות	הוצאות כוללות ממוצעות	הוצאות כוללות	הוצאות שוליות	הוצאות משתנות כוללות	תפוקה שולית	מספר פועלים יומי	כמות המוצר
P=65	P=55	P=65	P=55	$AVC = \frac{TVC}{q}$	$ATC = \frac{TC}{q}$	$TVC + FC$	$MC = \frac{W}{MP}$	$TVC = W \cdot L$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$		
0		-80				80		0		0	0
-15		-95		80	160	160	80	80	0.125	8	1
10		-70		60	100	200	40	120	0.25	12	2
25		-55		56.667	83.333	250	50	170	0.2	17	3
30		-50		57.5	77.5	310	60	230	0.167	23	4
25		-55		60	76	380	70	300	0.142	30	5
10		-70		63.333	76.667	460	80	380	0.125	38	6
-25		-105		68.571	80	560	100	480	0.1	48	7
-80		-160		75	85	680	120	600	0.083	60	8



# שאלה 2

ATC	TC=TVC+FC	MC	TVC	AVC	כמות מיוצרת X
				40	1
				35	2
				32	3
				32	4
				34	5
				37	6

ATC	TC=TVC+FC	MC	TVC	AVC	כמות מיוצרת X
			40	40	1
			70	35	2
			96	32	3
			128	32	4
			170	34	5
			222	37	6

$$P = 42$$

ATC	TC=TVC+FC	MC	TVC	AVC	כמות מיוצרת X
		40	40	40	1
		30	70	35	2
		26	96	32	3
		32	128	32	4
		42	170	34	5
		52	222	37	6

$$P = 42$$

ATC	TC=TVC+FC	MC	TVC	AVC	כמות מיוצרת X
		40	40	40	1
		30	70	35	2
		26	96	32	3
		32	128	32	4
		42	170	34	5
		52	222	37	6

$$P = 42$$

$$TC = 50$$

ATC	TC=TVC+FC	MC	TVC	AVC	כמות מיוצרת X
		40	40	40	1
		30	70	35	2
		26	96	32	3
		32	128	32	4
		42	170	34	5
		52	222	37	6

$$P = 42$$

ATC	TC=TVC+FC	MC	TVC	AVC	כמות מיוצרת X
	90	40	40	40	1
	120	30	70	35	2
	146	26	96	32	3
	178	32	128	32	4
	220	42	170	34	5
	272	52	222	37	6

$$P = 42$$

ATC	TC=TVC+FC	MC	TVC	AVC	כמות מיוצרת X
90	90	40	40	40	1
60	120	30	70	35	2
48.667	146	26	96	32	3
44.5	178	32	128	32	4
44	220	42	170	34	5
47	272	52	222	37	6



$$P = 42$$

ATC	TC=TVC+FC	MC	TVC	AVC	כמות מיוצרת X
90	90	40	40	40	1
60	120	30	70	35	2
48.667	146	26	96	32	3
44.5	178	32	128	32	4
44	220	42	170	34	5
47	272	52	222	37	6

# שאלה 4

$$TC(X) = 25 + X^2$$

$$TC(X) = \underbrace{25}_{FC} + \underbrace{X^2}_{TVC}$$

$$TC(X) = \underbrace{25}_{FC} + \underbrace{X^2}_{TVC}$$

$$mc = \frac{\partial TC(X)}{\partial X} =$$

$$ATC = \frac{TC(X)}{X} =$$

$$AVC = \frac{TVC(X)}{X} =$$

$$TC(X) = \underbrace{25}_{FC} + \underbrace{X^2}_{TVC}$$

$$mc = \frac{\partial TC(X)}{\partial X} = 2 \cdot X$$

$$ATC = \frac{TC(X)}{X} = \frac{25 + X^2}{X} = \frac{25}{X} + X$$

$$AVC = \frac{TVC(X)}{X} = \frac{X^2}{X} = X$$

$$TC(X) = \underbrace{25}_{FC} + \underbrace{X^2}_{TVC}$$

$$ATC = \frac{TC(X)}{X} = \frac{25 + X^2}{X} = \frac{25}{X} + X$$

$$\min ATC = \frac{\partial ATC(X)}{\partial X} = 0$$

$$TC(X) = \underbrace{25}_{FC} + \underbrace{X^2}_{TVC}$$

$$ATC = \frac{TC(X)}{X} = \frac{25 + X^2}{X} = \frac{25}{X} + X$$

$$\min ATC = \frac{\partial ATC(X)}{\partial X} = -\frac{25}{X^2} + 1 = 0$$



$$TC(X) = \underbrace{25}_{FC} + \underbrace{X^2}_{TVC}$$

$$ATC = \frac{TC(X)}{X} = \frac{25 + X^2}{X} = \frac{25}{X} + X$$

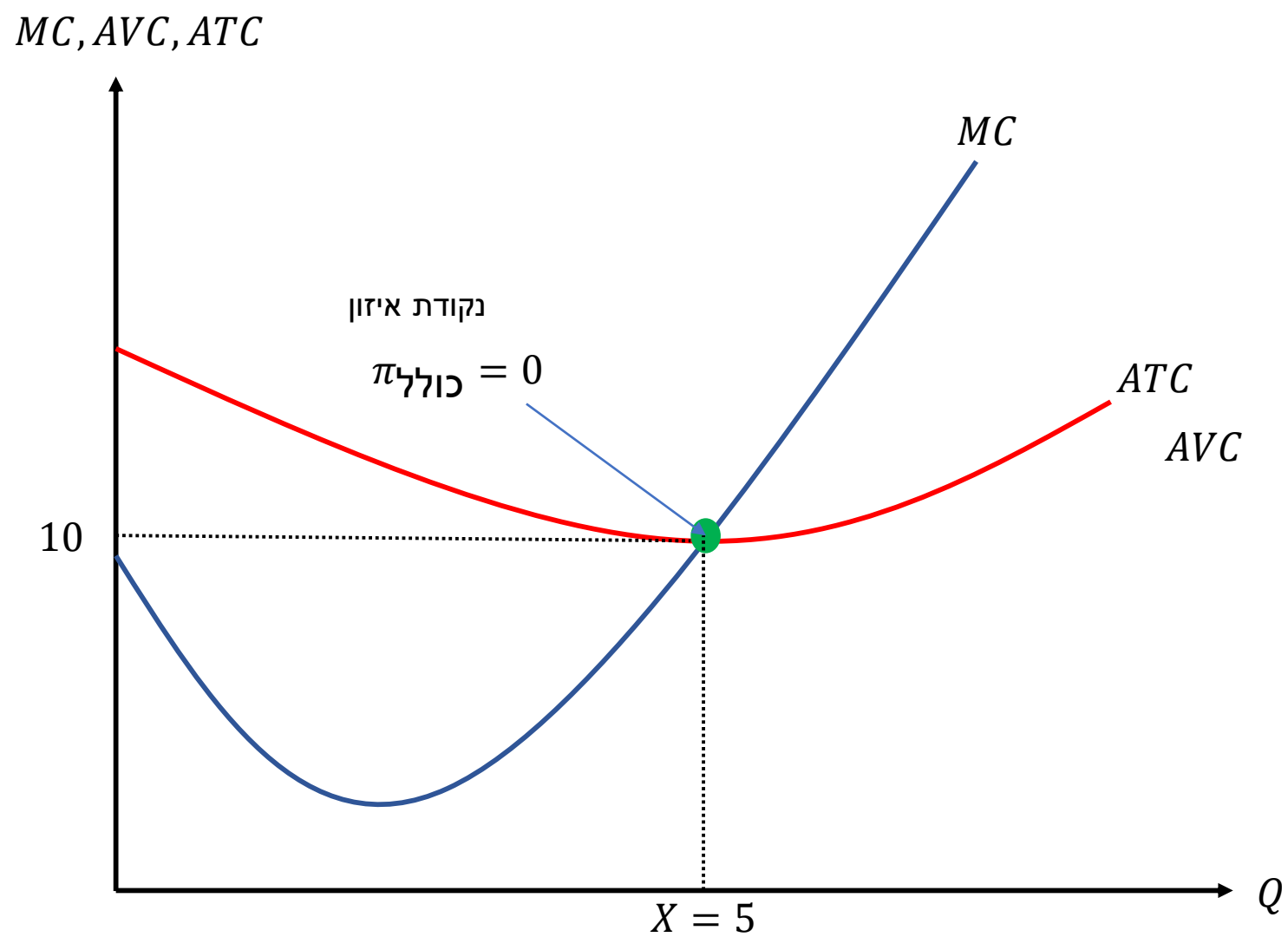
$$\min ATC = \frac{\partial ATC(X)}{\partial X} = -\frac{25}{X^2} + 1 = 0$$



$$X = 5$$

$$ATC(X = 5) = 10$$

האם לייצר?



$$TC(X) = 25 + X^2$$

$$\pi(P, X) = TR - TC = P \cdot X - (25 + X^2)$$

$$\pi(P, X) = TR - TC = P \cdot X - (25 + X^2)$$

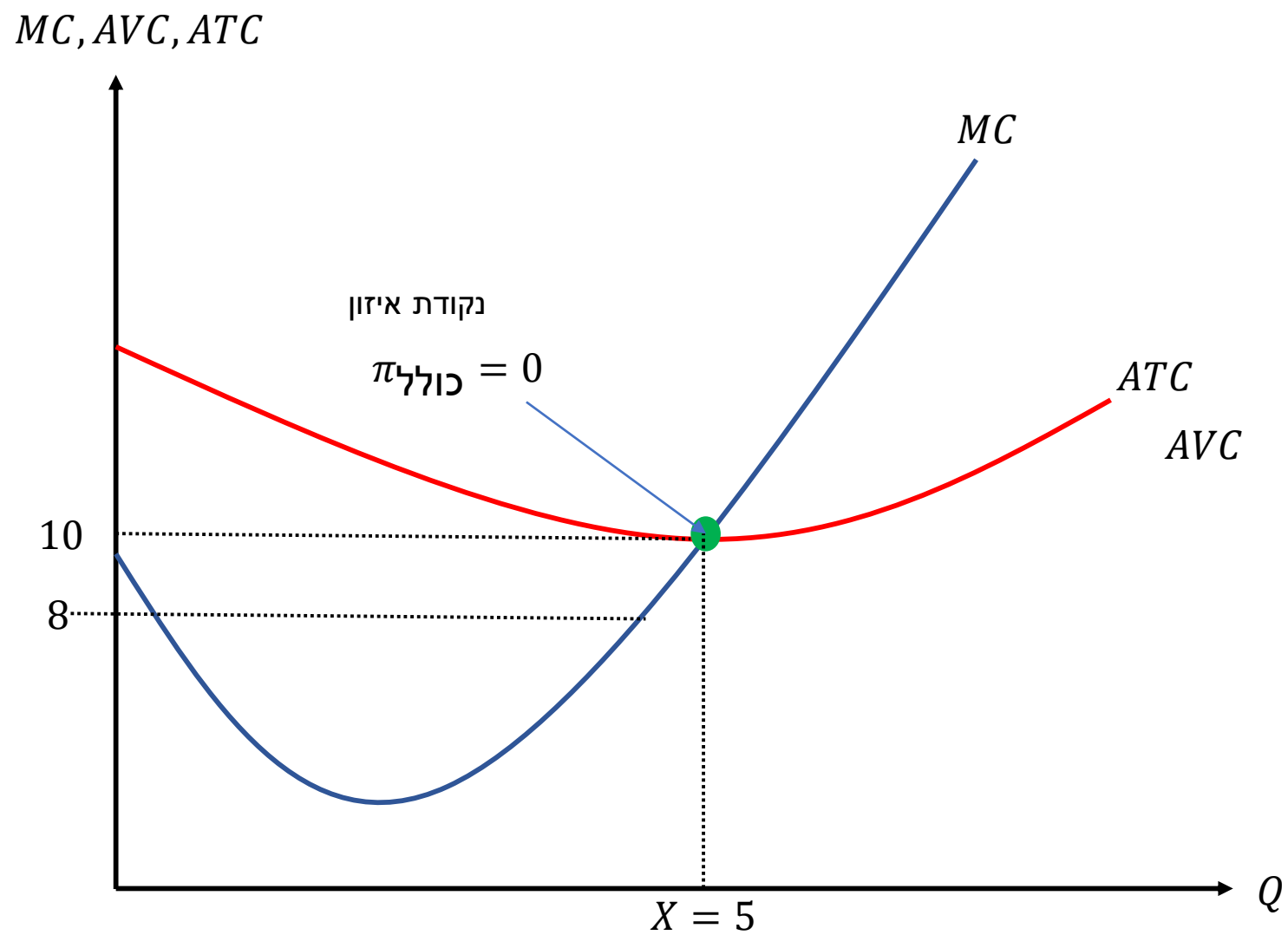
$$MC = 2 \cdot X$$

$$\pi(P, X) = TR - TC = P \cdot X - (25 + X^2)$$

$$MC = 2 \cdot X$$

$$P = 8$$

האם לייצר?



$$\pi(P, X) = TR - TC = P \cdot X - (25 + X^2)$$

$$MC = 2 \cdot X$$

$$P = 8$$

$$8 = 2 \cdot X$$



$$X = 4$$

$$\pi(X = 4, P = 8) = 8 \cdot 4 - (25 + 4^2) = -9$$



$$\pi = -9$$

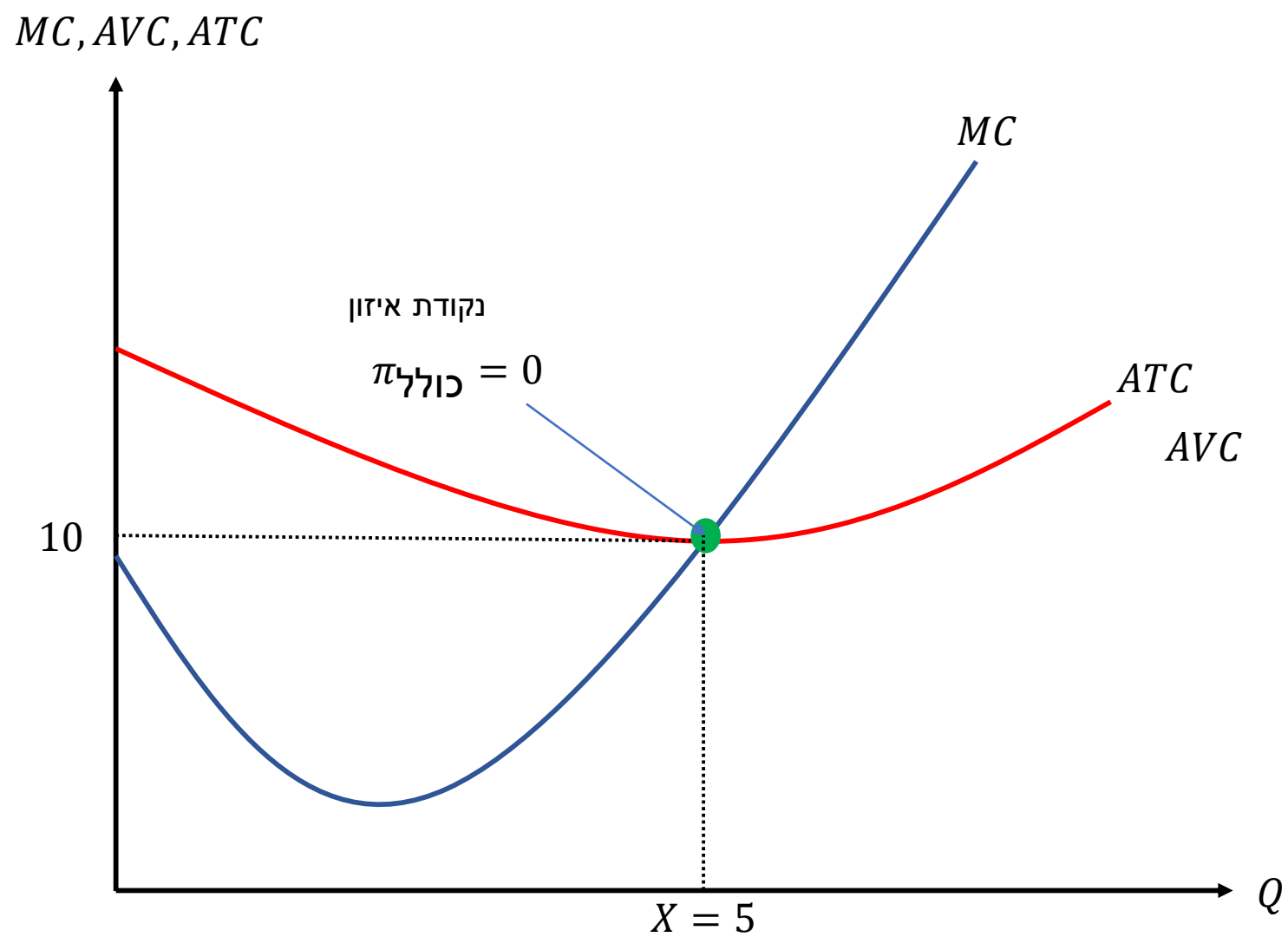
$$\pi(P, X) = TR - TC = P \cdot X - (25 + X^2)$$

$$MC = 2 \cdot X$$

$$P = 10$$



האם לייצר?



$$\pi(P, X) = TR - TC = P \cdot X - (25 + X^2)$$

$$MC = 2 \cdot X$$

$$P = 10$$

$$10 = 2 \cdot X$$



$$X = 5$$

$$\pi(X = 5, P = 10) = 10 \cdot 5 - (25 + 5^2) = 0$$



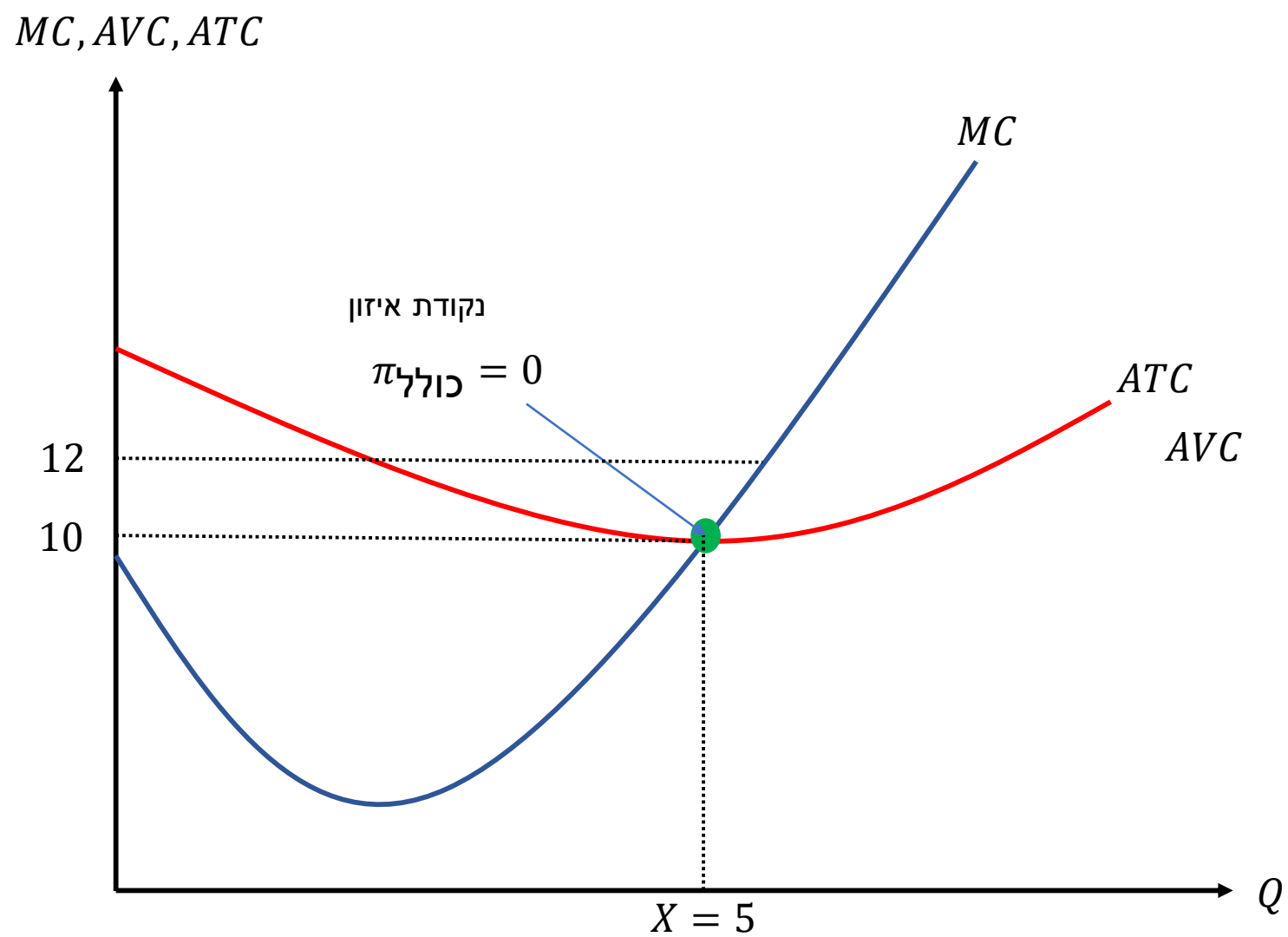
$$\pi = 0$$

$$\pi(P, X) = TR - TC = P \cdot X - (25 + X^2)$$

$$MC = 2 \cdot X$$

$$P = 12$$

האם לייצר?



$$\pi(P, X) = TR - TC = P \cdot X - (25 + X^2)$$

$$MC = 2 \cdot X$$

$$P = 12$$

$$12 = 2 \cdot X$$



$$X = 6$$

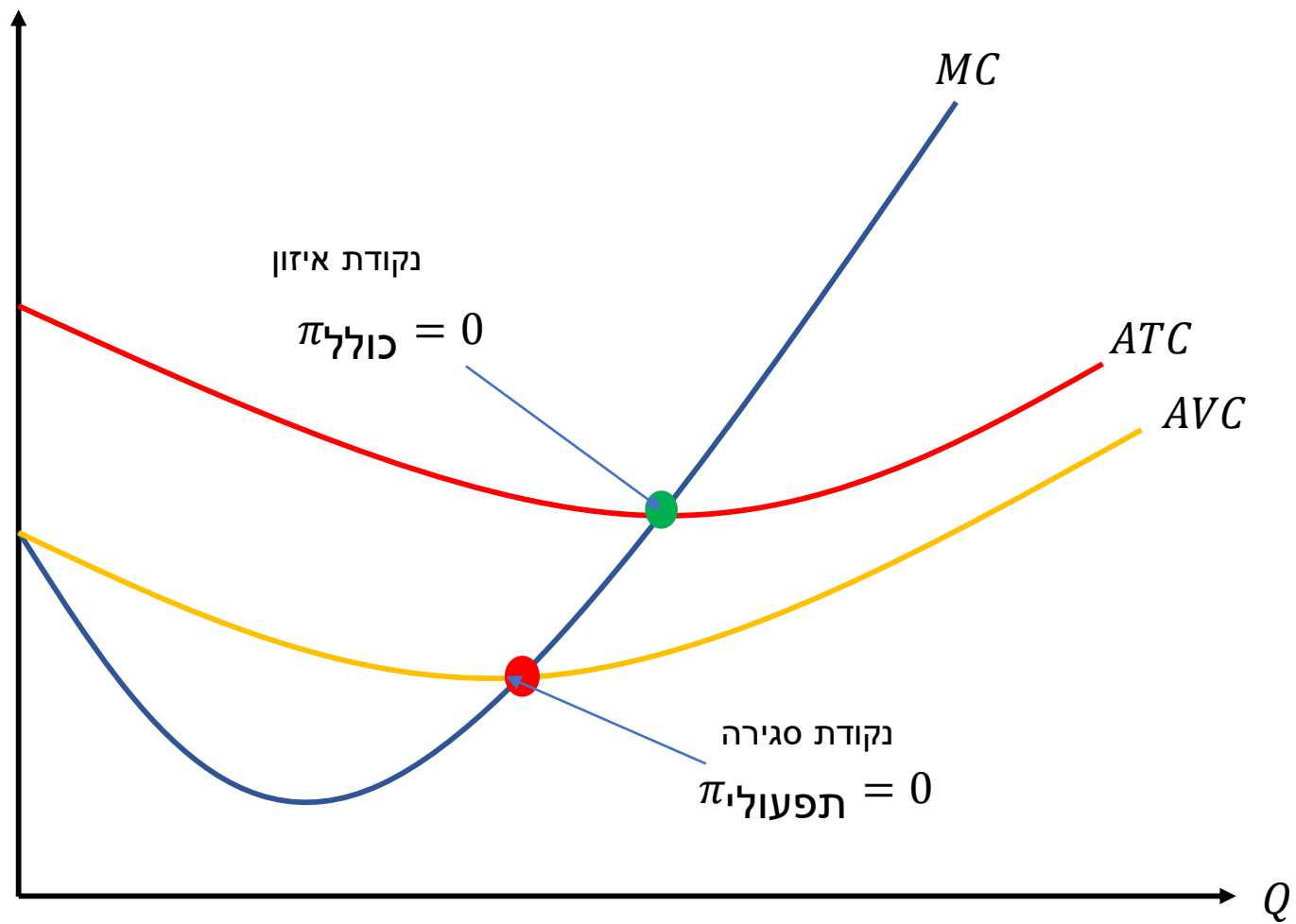
$$\pi(X = 6, P = 12) = 12 \cdot 6 - (25 + 6^2) = 11$$



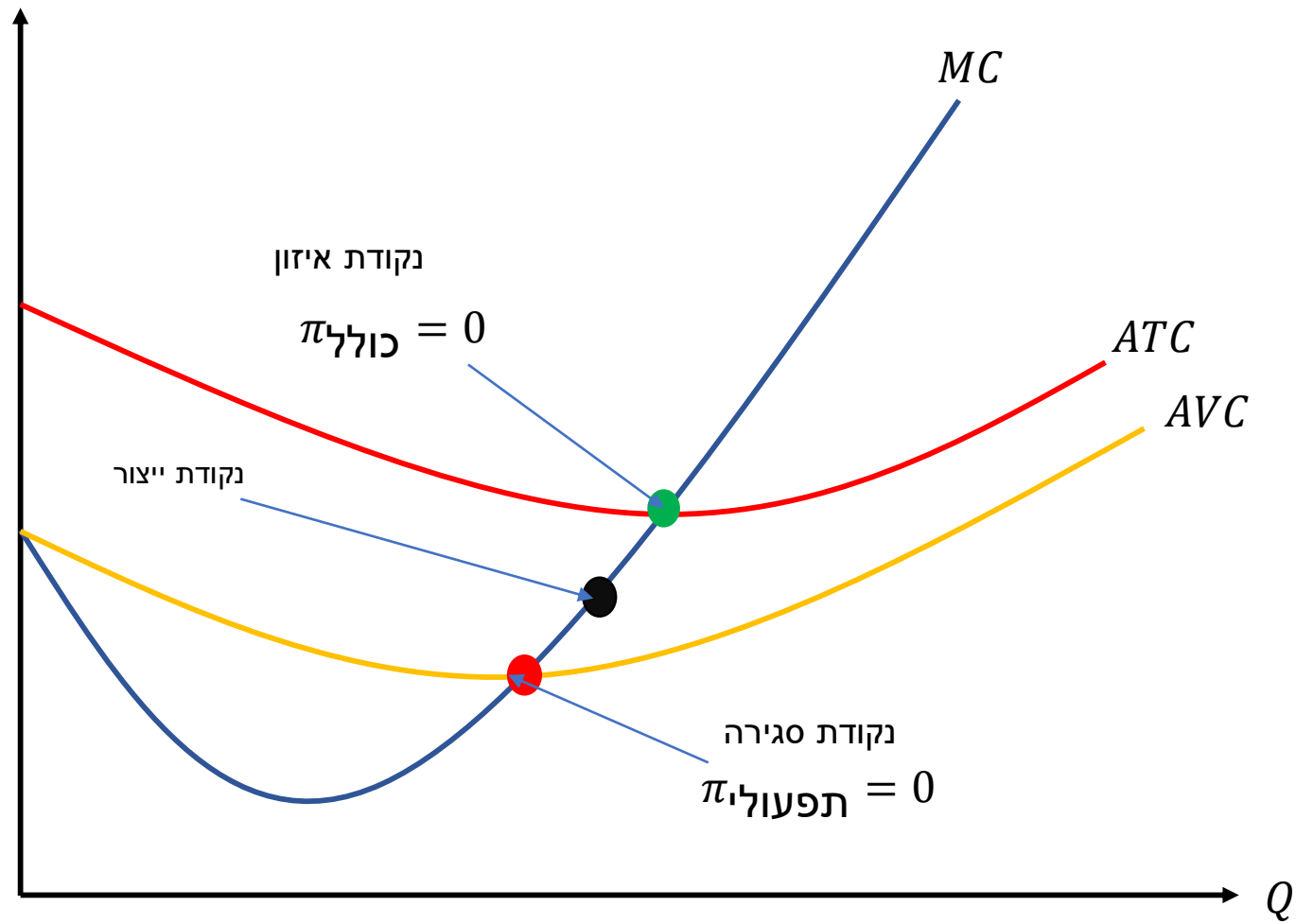
$$\pi = 11$$

שאלה 3

$MC, AVC, ATC$



$MC, AVC, ATC$





שאלה 5

$$P = 44$$

$$FC = 30$$

ATC	TC	AVC	TVC	MC	כמות מיוצרת X
				30	1
				20	2
				18	3
				21	4
				36	5
				42	6
				50	7

$$P = 44$$

$$FC = 30$$

ATC	TC	AVC	TVC	MC	כמות מיוצרת X
				30	1
				20	2
				18	3
				21	4
				36	5
				42	6
				50	7

$$P = 44$$

$$FC = 30$$

ATC	TC	AVC	TVC	MC	כמות מיוצרת X
			30	30	1
			50	20	2
			68	18	3
			89	21	4
			125	36	5
			167	42	6
			217	50	7

$$P = 44$$

$$FC = 30$$

ATC	TC	AVC	TVC	MC	כמות מיוצרת $x$
		30	30	30	1
		25	50	20	2
		22.667	68	18	3
		22.25	89	21	4
		25	125	36	5
		27.833	167	42	6
		31	217	50	7

$$P = 44$$

$$FC = 30$$

ATC	TC	AVC	TVC	MC	כמות מיוצרת X
	60	30	30	30	1
	80	25	50	20	2
	98	22.667	68	18	3
	119	22.25	89	21	4
	155	25	125	36	5
	197	27.833	167	42	6
	247	31	217	50	7

$$P = 44$$

$$FC = 30$$

ATC	TC	AVC	TVC	MC	כמות מיוצרת $x$
60	60	30	30	30	1
40	80	25	50	20	2
32.667	98	22.667	68	18	3
29.75	119	22.25	89	21	4
31	155	25	125	36	5
32.833	197	27.833	167	42	6
35.285	247	31	217	50	7

$$P = 44$$

$$FC = 30$$

ATC	TC	AVC	TVC	MC	כמות מיוצרת $x$
60	60	30	30	30	1
40	80	25	50	20	2
32.667	98	22.667	68	18	3
29.75	119	22.25	89	21	4
31	155	25	125	36	5
32.833	197	27.833	167	42	6
35.285	247	31	217	50	7



$$P = 44$$

$$FC = 30$$

ATC	TC	AVC	TVC	MC	כמות מיוצרת X
60	60	30	30	30	1
40	80	25	50	20	2
32.667	98	22.667	68	18	3
29.75	119	22.25	89	21	4
31	155	25	125	36	5
32.833	197	27.833	167	42	6
35.285	247	31	217	50	7

$$P = 44$$

$$FC = 30$$

ATC	TC	AVC	TVC	MC	כמות מיוצרת $x$
60	60	30	30	30	1
40	80	25	50	20	2
32.667	98	22.667	68	18	3
29.75	119	22.25	89	21	4
31	155	25	125	36	5
32.833	197	27.833	167	42	6
35.285	247	31	217	50	7