تمرين على المنافسة التامة في الأجل القصير.

دالة الطلب: $Q = 25 - 0.25P$

دالة التكاليف: $TC = 50 + 20Q$

حددي السعر التوازني، الكمية التوازنية:

$$\mathbf{MC = P}$$

$$0.25P = 25 - Q$$

$$P = \frac{25}{.25} - \frac{1}{.25}Q$$

دالة السعر P = 100 – 4Q

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Q} = 20$$

دالة التكاليف الحدية MC = 20

$$\mathbf{MC = P}$$

$$20 = 100 - 4Q$$

$$4Q = 100 - 20$$

$$4Q = 80$$

الكمية التوازنية $Q^* = 20$

نعوض في دالة السعر لإيجاد السعر التوازني

$$P = 100 - 4(20)$$

السعر التوازني $P^* = 20$

نحتاج إيجاد أيضاً ATC, AVC, MC

$$ATC = \frac{TC}{Q} = \frac{50-20Q}{Q} = \frac{50}{Q} - 20$$

$$ATC = \frac{50}{20} - 20 = 22.5$$

التكاليف المتوسطة الكلية عند التوازن $ATC^* = 22.5$

$$AVC = \frac{VC}{Q} = \frac{20Q}{Q} = 20$$

التكاليف المتوسطة المتغيرة عند التوازن $AVC^* = 20$

تكاليف الحدية عند التوازن $MC^* = 20$

حجم الأرباح أو الخسائر:

يتم إيجاد الأرباح عن طريقين نختار إحداها

$\pi^* = TR^* - TC^*$	$\pi^* = (P^* - ATC^*)Q^*$

بالطريقة الأولى:

نوجد TR,TC

$TR = P.Q = 20 \times 20 = 400$

$TR^* = 400$ قيمة الايراد الكلي عند التوازن

$TC = 50 + 20Q$

$TC^* = 50 + 20(20) = 450$

$TC^* = 450$ التكاليف الكليه عند التوازن

بالتالي

$\pi^* = TR^* - TC^* = 400 - 450 = -50$

$\pi^* = -50$ إذا المنشأة لديها خسائر مقدارها

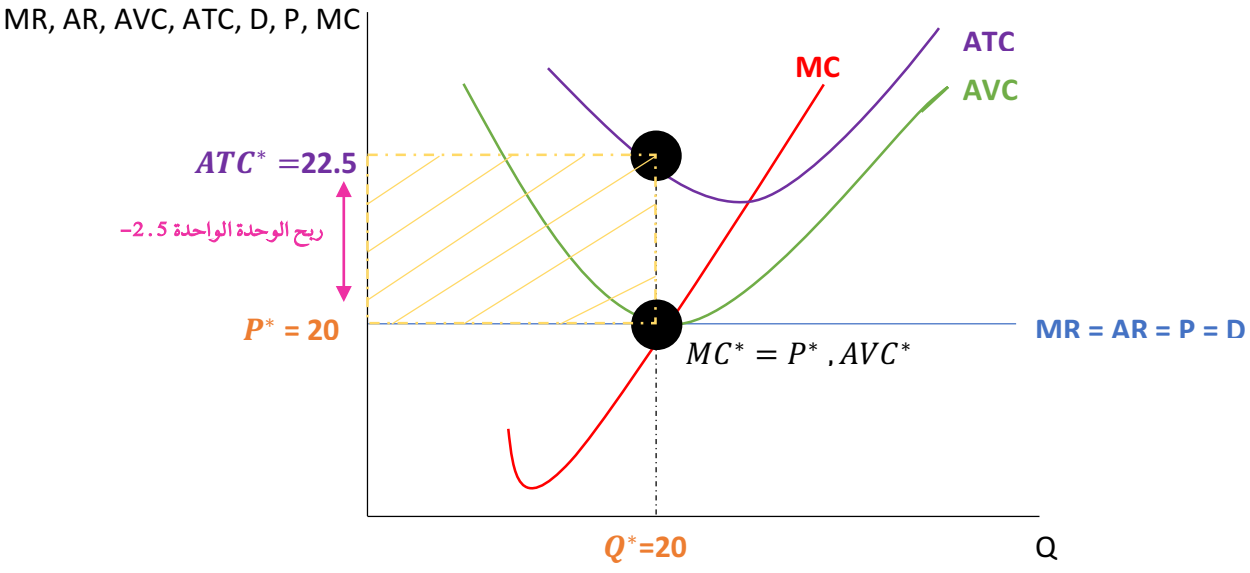
ملاحظة لسرعة يفضل استخدام القانون الثاني لتوفر جميع القيم في الفقرة الأولى من السؤال بالتالي فقط يحتاج إلى تعويض مباشر .

ربح الوحدة الواحدة:

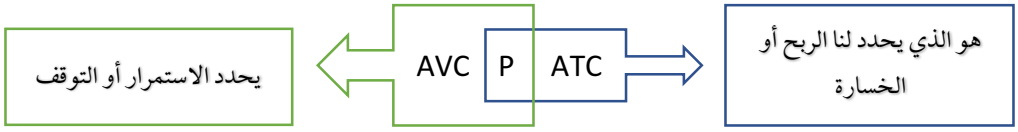
$$\text{ربح الوحدة الواحدة} = \frac{\pi^*}{Q^*} = \frac{-50}{20} = -2.5$$

ويمكن إيجاده عن طريق الفرق بين السعر التوازني والتكاليف المتوسطة الكلية عند التوازن سيتم توضيحه في الرسمة .

ارسمي وضع التوازن وحددي على الرسم حجم الأرباح أو الخسائر:



المقارنة :



$$AVC = P < ATC$$

20 20 22.5

وجدنا أن السعر أقل من التكاليف المتوسطة الكلية وبالتالي المنشأة تحقق خسائر بمقدار ٥٠ .

لدراسة هل تستمر في الإنتاج أو تتوقف نقارن السعر بالتكاليف المتوسطة المتغيرة . وبالمقارنة وجدنا أن السعر يساوي التكاليف المتوسطة المتغيرة وبالتالي الأمر سيان لهذه المنشأة سواء توقف أو استمرت ستتحمل كامل التكاليف الثابتة .

الشرط الكافي للتوازن $MC > 0$

(الإنتاج يكون في الجزء الموجب من منحنى MC)

إذا تحقق الشرط الكافي $MC^* = 20$