

α) Ατομική και αγοραία καμπύλη προσφοράς

1. Μία επιχείρηση στη βραχυχρόνια περίοδο παράγει 50 μονάδες προϊόντος (σταθερά, ανεξαρτήτως P) και έχει FC=100 ευρώ και VC=300 ευρώ.
 - α) Συμφέρει την επιχείρηση να προσφέρει το προϊόν της στην αγορά όταν η τιμή του είναι 5 ευρώ;
 - β) Συμφέρει την επιχείρηση να προσφέρει το προϊόν της στην αγορά όταν η τιμή του είναι 7 ευρώ;

2. Μία επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο έχει τα παρακάτω στοιχεία παραγωγής και κόστους:

Q	VC	MC	AVC
0	0	-	-
1	12	12	12
5	40	7	8
10	70	6	7
20	100	3	5
24	120	5	5
27	162	14	6
28	196	34	7
28	224	∞	8

Να γίνει ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης και να κατασκευαστεί η καμπύλη προσφοράς.

3. Δίνεται ο ακόλουθος πίνακας παραγωγής μίας επιχείρησης που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο. Η εργασία είναι ο μοναδικός μεταβλητός συντελεστής και η αμοιβή της (w) είναι 72 ευρώ ανά εργαζόμενο.
 - α) Να βρεθεί η καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης.
 - β) Να σχεδιάσετε την καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης.

L	0	1	2	3	4	5	6	7
MC	-	18	9	6	9	12	18	36

4. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα δεδομένα για μία επιχείρηση στη βραχυχρόνια περίοδο.
 - α) Να βρεθεί ποια ποσότητα προσφέρει η επιχείρηση, όταν η τιμή του προϊόντος είναι 6 ευρώ.
 - β) Να βρεθεί ποια ποσότητα προσφέρει η επιχείρηση, όταν η τιμή του προϊόντος είναι 8 ευρώ.
 - γ) Να βρεθεί ποια ποσότητα προσφέρει η επιχείρηση, όταν η τιμή του προϊόντος στην αγορά διαμορφώνεται σε 10 ευρώ.

Q	0	5	10	15	20	25	30
VC	0	50	85	105	135	175	240

5. Ας υποθέσουμε ότι σ' έναν κλάδο παραγωγής υπάρχουν 100 όμοιες επιχειρήσεις. Τα δεδομένα παραγωγής και κόστους κάθε επιχείρησης δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί και αφορούν τη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής. Να κατασκευαστεί ο πίνακας της αγοραίας προσφοράς.

Q	0	10	20	30	40	50	60	70
VC	0	80	140	180	240	330	450	630

6. Δίνεται ο παρακάτω πίνακας που αφορά στην προσφορά δύο επιχειρήσεων στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής.

P	Q _{S(A)}	Q _{S(B)}	Q _S
10	20	80	
15	30		120
30		95	130
50	38	98	

- α) Να συμπληρωθούν τα κενά του πίνακα.
 β) Να υπολογιστεί το ποσοστό που προσφέρει η επιχείρηση Α στην αγορά, όταν η τιμή του προϊόντος είναι 10 ευρώ.
 γ) Πόσο μεταβάλλεται το κόστος της επιχείρησης Α, όταν αυξάνεται η παραγωγή της από 25 σε 35 μονάδες προϊόντος;

β) Η συνάρτηση προσφοράς

7. Δίνονται οι συναρτήσεις προσφοράς δύο επιχειρήσεων που λειτουργούν στη βραχυχρόνια περίοδο και συμμετέχουν στην αγορά ενός προϊόντος $Q_{(s1)}=20+2P$ και $Q_{(s2)}=30+3P$. Να βρεθεί η αγοραία συνάρτηση προσφοράς και να σχεδιαστούν και οι τρεις καμπύλες στο ίδιο σχήμα.
8. Μία επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής έχει γραμμική συνάρτηση προσφοράς. Στην αγορά προσφέρουν 100 όμοιες επιχειρήσεις με αγοραία συνάρτηση προσφοράς $Q_S=10.000+500P$. Ποια ποσότητα προσφέρει η επιχείρηση, όταν η τιμή στην αγορά διαμορφώνεται σε 10 ευρώ;
9. Δίνεται ο παρακάτω πίνακας, που αφορά στην προσφορά μίας επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο:

	P	Q	W	c
A	17	60	60	20
B	20	70	50	20
Γ	30	76	50	25
Δ	25	80	50	20

όπου P οι τιμές, Q οι ποσότητες για τις οποίες προσφέρει η επιχείρηση, W η αμοιβή της εργασίας και c το κόστος της πρώτης ύλης ανά μονάδα ε προϊόντος.

- α) Να βρεθεί η γραμμική συνάρτηση προσφοράς της επιχείρησης.
 β) Πόσες καμπύλες προσφοράς μπορούμε να κατασκευάσουμε σε ένα διάγραμμα;
 γ) Αν το σταθερό κόστος της επιχείρησης είναι 150 ευρώ και για παραγωγή 70 μονάδων απασχολούνται 4 εργάτες, ενώ για παραγωγή 80 μονάδων

απασχολούνται 5 εργάτες, να βρεθεί το μέσο συνολικό κόστος, όταν παράγονται 75 μονάδες.

γ) Μεταβολές στην προσφορά και την προσφερόμενη ποσότητα

10. Να δείξετε διαγραμματικά ποια επίδραση θα έχει στην τελική προσφερόμενη ποσότητα ενός προϊόντος μία μείωση της τιμής του και μία ταυτόχρονη βελτίωση της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται στην παραγωγή του.
11. Δίνονται τα επόμενα στοιχεία παραγωγής και κόστους μίας επιχείρησης που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής.

Q	0	10	20	30	40	50	60	70	80
VC	0	30	50	60	80	120	180	280	400

- α) Να γίνει ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης.
 β) Αν αυξηθεί το μεταβλητό κόστος κατά 50% σε κάθε επίπεδο παραγωγής, να γίνει ο νέος πίνακας προσφοράς της επιχείρησης.
 γ) Να γίνουν στο ίδιο διάγραμμα οι καμπύλες προσφοράς πριν και μετά τη μεταβολή του κόστους.
 δ) Στην τιμή των 6 ευρώ ποια είναι η ποσοστιαία μεταβολή της προσφοράς που προήλθε από τη μεταβολή του κόστους;
12. Μία επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο έχει τον επόμενο πίνακα με στοιχεία παραγωγής και κόστους:

Q ₁	VC	MC ₁	AVC ₁	Q ₂	MC ₂	AVC ₂
60	240	-			-	2
70					2	
75	330	10	4,4			2,2
78	390		5		10	

- α) Να συμπληρωθεί ο πίνακας αν γνωρίζουμε ότι το οριακό κόστος είναι ίσο με το μέσο μεταβλητό κόστος όταν παράγονται 70 μονάδες προϊόντος Q₁ και η παραγωγή του Q₂ είναι σε κάθε επίπεδο η διπλάσια του Q₁ λόγω βελτίωσης της τεχνολογίας.
 β) Να βρεθεί ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης πριν και μετά τη βελτίωση της τεχνολογίας.
 γ) Η προσφορά της επιχείρησης αυξήθηκε ή μειώθηκε; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.
 δ) Να βρεθούν τα έσοδα της επιχείρησης πριν και μετά τη βελτίωση της τεχνολογίας με βάση τις τιμές του πίνακα προσφοράς. Τι παρατηρείται;
13. Μία επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο έχει τον ακόλουθο πίνακα προσφοράς:

P	11	20	31	45	65
Q _s	80	90	95	98	100

α) Να βρεθεί το μεταβλητό κόστος της επιχείρησης σε κάθε επίπεδο παραγωγής, αν είναι γνωστό ότι το μεταβλητό κόστος στις 100 μονάδες είναι 1.500 ευρώ.

β) Αν το μεταβλητό κόστος της επιχείρησης διπλασιαστεί σε κάθε επίπεδο παραγωγής, να βρεθεί ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης.

δ) Ελαστικότητα προσφοράς

14. Δύο επιχειρήσεις παράγουν νήματα. Η πρώτη επιχείρηση απασχολεί πλήρως όλους τους συντελεστές παραγωγής που έχει στη διάθεση της. Η δεύτερη επιχείρηση δεν απασχολεί πλήρως τους συντελεστές παραγωγής που διαθέτει. Ποια από τις δύο επιχειρήσεις έχει (στη βραχυχρόνια περίοδο) μεγαλύτερη ελαστικότητα προσφοράς σε περίπτωση αύξησης της τιμής των νημάτων στην αγορά;
15. Με βάση τα στοιχεία του παρακάτω πίνακα, να υπολογίσετε την ελαστικότητα προσφοράς ως προς την τιμή, καθώς η τιμή αυξάνεται καθώς και την ελαστικότητα τόξου λαμβάνοντας υπόψιν ότι το Q_s αναφέρεται στην παραγόμενη ποσότητα της κάθε μίας επιχείρησης.

Συνδυασμοί	P	Q_s	Ενοίκιο	Αριθμός επιχειρήσεων
A	200	100	400	2.000
B	300	300	200	3.000
Γ	400	400	200	4.000
Δ	500	600	600	2.000
E	600	800	200	3.000

16. Όταν η προσφερόμενη ποσότητα είναι 160 κιλά, η τιμή ενός προϊόντος X είναι 8 ευρώ και η ελαστικότητα προσφοράς 0,5.
- α. Να υπολογίσετε τη συνάρτηση προσφοράς με δεδομένο ότι η καμπύλη προσφοράς είναι ευθύγραμμη.
- β. Να υπολογίσετε την ελαστικότητα προσφοράς όταν η τιμή μεταβάλλεται από 6 σε 8 ευρώ.
- γ. Σε ποιο σημείο της καμπύλης προσφοράς η ελαστικότητα είναι ίση με 0,2;
- δ. Ποια θα είναι η νέα συνάρτηση προσφοράς, αν εξαιτίας μίας αύξησης της τιμής των παραγωγικών συντελεστών, μεταβληθεί η προσφορά σε κάθε τιμή κατά 10%;
- ε. Ποια θα είναι η νέα συνάρτηση προσφοράς αν εξαιτίας μίας βελτίωσης της τεχνολογίας προκληθεί σε κάθε επίπεδο τιμής σταθερή μεταβολή της προσφοράς κατά 20 κιλά;
17. Μια επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο έχει γραμμική συνάρτηση προσφοράς και δίνονται γι' αυτή τα εξής στοιχεία:

	P	Q_s	$E_s (B \rightarrow \Gamma)$
A	5	Q_1	
B	10	Q_2	0,5
Γ	15	5	

Με δεδομένο ότι σε επίπεδο παραγωγής 5 μονάδων το μεταβλητό κόστος ανά μονάδα προϊόντος είναι 8 χ.μ. κι το σταθερό της κόστος είναι 25 χ.μ., να υπολογισθεί το συνολικό κόστος της επιχείρησης σε κάθε επίπεδο παραγωγής.

18. Τα παρακάτω δεδομένα αναφέρονται στη μοναδική επιχείρηση που παράγει ελιές (σε τόνους):

Έδαφος (στρέμματα)	12	12	12	12	12	12	12
Ποσότητα λιπάσματος (κιλά)	0	2	5	9	16	28	42
Εργασία	0	1	2	3	4	5	6
Μέσο προϊόν	-	10	20	30	40	35	30

Γνωρίζουμε επίσης ότι κάθε κιλό λιπάσματος είναι αξίας 30 ευρώ και ότι ο μισθός του εργάτη είναι 400 ευρώ.

α. Να εξετάσετε αν βρισκόμαστε στη βραχυχρόνια ή τη μακροχρόνια περίοδο παραγωγής.

β. Να συντάξετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης.

γ. Να εξηγήσετε για ποιες τιμές δε συμφέρει την επιχείρηση να προσφέρει τις ποσότητες του πίνακα προσφοράς.

δ. Αν στον κλάδο παραγωγής αποφασίσουν να εισέλθουν και άλλες 9 επιχειρήσεις (με τα ίδια δεδομένα κόστους), ποια θα είναι η ελαστικότητα προσφοράς στον κλάδο όταν η τιμή αυξηθεί από 50,6 σε 164 ευρώ;

19. Τα παρακάτω δεδομένα αναφέρονται στο κόστος παραγωγής μίας επιχείρησης:

Q	ATC	AVC	MC
10	40		30
20			
28		50	

Η μεταβολή της παραγωγής από 10 σε 20 μονάδες μεταβάλλει το μεταβλητό κόστος κατά 500 ευρώ και το σταθερό κόστος της 16^{ης} μονάδας προϊόντος είναι 6,25 ευρώ ανά μονάδα προϊόντος.

α. Να φτιάξετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης.

β. Αν στην αγορά υπάρχουν 20 επιχειρήσεις (με τα ίδια δεδομένα κόστους), να υπολογίσετε την αντίδραση των επιχειρήσεων στην αύξηση της τιμής σε 70 από 50 ευρώ, αν υποθέσουμε ότι σε αυτό το τμήμα η καμπύλη προσφοράς είναι ευθύγραμμη.

20. Σε μία επιχείρηση, σε άγνωστο επίπεδο παραγωγής, το κόστος των μεταβλητών συντελεστών (εργασία και πρώτες ύλες) είναι 60 ευρώ ανά μονάδα προϊόντος. Αν η συνολική παραγωγή αυξηθεί κατά 20 μονάδες, το ανά μονάδα παραγωγής μεταβλητό κόστος γίνεται 64 ευρώ ανά μονάδα προϊόντος και η μεταβολή που επέρχεται στο κόστος των σταθερών και των μεταβλητών συντελεστών είναι 1.600 ευρώ. Μία νέα αύξηση της παραγωγής κατά 20 μονάδες θα διαμορφώσει τιμή μέσου μεταβλητού κόστους 75 ευρώ ανά μονάδα προϊόντος.

A. Να υπολογίσετε το κόστος των μεταβλητών συντελεστών σε κάθε επίπεδο παραγωγής.

B. Να υπολογίσετε τη μεταβολή που επιφέρει στο κόστος παραγωγής της επιχείρησης η παραγωγή της 111^{ης} μονάδας προϊόντος.

Γ. Να υπολογίσετε το κόστος των μεταβλητών συντελεστών για κάθε μία από τις 90 παραγόμενες μονάδες προϊόντος.

Για την επιλογή των ασκήσεων: Μπαλωμένος Χρήστος

Δ. Να συντάξετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης, αν γνωρίζετε ότι στο 60^ο επίπεδο παραγωγής το κόστος της εργασίας και των πρώτων υλών είναι 3.600 ευρώ.