
ΠΙΤΣΕΣ

Σε μια πιτσαρία σερβίρονται δύο είδη πίτσας στρογγυλού σχήματος, οι οποίες έχουν το ίδιο πάχος, αλλά διαφορετικά μεγέθη. Η μικρότερη πίτσα έχει διάμετρο 30 cm και κοστίζει 30 ζεντ*. Η μεγαλύτερη έχει διάμετρο 40 cm και κοστίζει 40 ζεντ.

*ζεντ = νόμισμα της χώρας όπου βρίσκεται η πιτσαρία.

Ερώτηση 1: ΠΙΤΣΕΣ

Ποια από τις δύο πίτσες έχει την πιο συμφέρουσα τιμή; Δικαιολογήστε παρακάτω την απάντησή σας.

.....

.....

.....

.....

.....

Σημείωση 1. Από Διεθνές Πρόγραμμα για την Αξιολόγηση των Μαθητών - PISA (σελ. 247), από Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας, 2007, Αθήνα: Επτάλοφος Α.Β.Ε.Ε.
Σημείωση 2. Θέμα που δόθηκε στους μαθητές/τριες για το Πρόγραμμα PISA 2000 (κυρίως έρευνα).

ΠΙΤΣΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Αποδεκτή απάντηση

Παρέχει μια γενική αιτιολόγηση ότι η ποσότητα της πίτσας αυξάνεται γρηγορότερα από την τιμή της, για να συμπεράνει ότι η μεγαλύτερη πίτσα είναι η πιο συμφέρουσα.

- Η διάμετρος κάθε μιας πίτσας είναι αριθμητικά ίση με το κόστος της και η ποσότητα πίτσας που αγοράζεις βρίσκεται χρησιμοποιώντας το $\frac{1}{4}$ του τετραγώνου της διαμέτρου ή το τετράγωνο της ακτίνας. Συνεπώς αγοράζεις περισσότερη πίτσα ανά ζεντ, όταν επιλέξεις τη μεγαλύτερη πίτσα.

Μερικώς αποδεκτή απάντηση

Υπολογίζει την επιφάνεια και το ποσόν ανά ζεντ για κάθε μία πίτσα, για να συμπεράνει ότι η μεγαλύτερη πίτσα είναι οικονομικότερη.

- Η επιφάνεια της μικρότερης πίτσας είναι $0.25 \times \pi \times 30 \times 30 = 225\pi$.
 $\pi \times 15 \times 15 = 225\pi$, το ποσόν ανά ζεντ είναι $23,6 \text{ cm}^2$.
Η επιφάνεια της μεγαλύτερης πίτσας είναι $0.25 \times \pi \times 40 \times 40 = 400\pi$.
 $\pi \times 20 \times 20 = 400\pi$, το ποσόν ανά ζεντ είναι $31,4 \text{ cm}^2$.
Άρα η μεγάλη πίτσα είναι πιο συμφέρουσα από τη μικρή.

Μη αποδεκτή απάντηση

Άλλες απαντήσεις, συμπεριλαμβανομένης μιας σωστής απάντησης, χωρίς σωστή αιτιολόγηση.