



Wózek widłowy z paletami typu EURO

Autor:

Monika Walkowska

Zespół Szkół Ekonomicznych im. M. Jackowskiego w Słupcy

Klasa 1L

Zawód: technik logistyk

Na zdjęciu przedstawiony jest wózek widłowy z paletami EURO.

Powiązanie zdjęcia z matematyką:

Bezpieczne transportowanie ładunku wymaga przestrzegania wszystkich zaleceń związanych z ładownością na paletach. W tym celu wykorzystujemy obliczenia matematyczne uwzględniające:

- wymiary palet EURO
- objętość ładunku
- ilość ładunku na palecie
- wysokość palety
- ciężar palety.

Zadanie konkursowe:

Przedsiębiorstwo zajmujące się produkcją soków pomarańczowych - Hortex pakuje swoje wyroby gotowe w kartony o wymiarach: długość – 400mm, szerokość – 200mm, wysokość - 300mm. Masa brutto jednego kartonu wynosi 5kg, waga palety Euro wynosi 25kg, wymiary palety euro 1200 mm (długość) x 800 mm (szerokość) x 144 mm (wysokość). Ładunek nie może wystawać poza granice palety, a zdolność piętrzenia wynosi maksymalnie 5 warstw. Maksymalna wysokość palety z ładunkiem wynosi 1850mm, waga palety z ładunkiem nie może przekroczyć 900kg. Ładunek stanowi 3000 sztuk kartonów.

a) Ile kartonów mieści się na palecie w jednej warstwie?

Rozwiązanie:

$1200 \text{ mm (długość palety)} : 400 \text{ (długość kartonu)} = 3,$
 $800\text{mm (szerokość palety)} : 200 \text{ (szerokość kartonu)} = 4,$
 $3 \cdot 4 = 12 \text{ sztuk (liczba kartonów w jednej warstwie).}$

Odp.: W jednej warstwie mieści się na palecie 12 kartonów.

b) Podaj liczbę opakowań mieszczących się na jednej palecie.

$12 \text{ (liczba kartonów w jednej warstwie)} \cdot 5 \text{ (liczba warstw)} = 60 \text{ kartonów.}$

Odp.: Na jednej palecie mieści się 60 kartonów.

c) Podaj wysokość palety z ładunkiem.

$144 \text{ mm (wysokość pustej palety)} + 5 \text{ (liczba warstw)} \cdot 300 \text{ mm (wysokość jednego kartonu)}$
 $= 1644\text{mm.}$

Odp.: Wysokość palety z ładunkiem wynosi 1644mm.

d) Podaj masę ładunku wraz z paletą.

$60 \text{ (liczba kartonów)} \cdot 5\text{kg (masa jednego kartonu)} + 25\text{kg (masa pustej palety)} = 325\text{kg.}$

Odp.: Masa ładunku wraz z paletą wynosi 325kg.

e) Ile palet stanowi ładunek?

3000 (liczba wszystkich kartonów) : 60 (liczba kartonów stanowiących ładunek) = 50 palet.

Odp.: Ładunek stanowi 50 palet.

f) Jaka jest objętość całego ładunku?

$1,58\text{m}^3$ (objętość jednej palety) \cdot 50 (liczba palet stanowiących ładunek) = 79m^3 (objętość całego ładunku).

Odp.: Objętość całego ładunku wynosi 79m^3 .