



---

Studija slučaja  
Distributivni centar  
Ambrose



# O KOMPANIJI

- Lanac tehničke robe
- Poseduju 10 prodajnih objekata, 5 u Texasu i 5 u Oklahomi
- Trenutno, transport robe do prodavnica preko nezavisnih izvođača
- Otvaranje optimalnog broja sopstvenih distribucionih centara





# MOGUĆNOST OTVARANJA JEDNOG VELIKOG ILI DVA MALA DISTRIBUTIVNA CENTRA

	Mali centar	Veliki centar
Broj prodavnica	5	10
Fiksni troškovi	2 mil. \$	3,6 mil.\$
Varijabilni troškovi	Srazmerni količini transportovane robe (35% od vrednosti robe,cena robe 1000 \$/t)	
Troškovi transporta	2 \$/tona-milja	



# LOKACIJE PRODAJNIH OBJEKATA

Oklahoma			
Grad	Istok-Zapad X	Sever-Jug Y	Tonaža
Ada	9,7	3,5	600
Ardmore	9,0	2,4	300
Durant	10,1	2,1	250
McAlister	11,0	4,0	400
Norman	8,5	4,4	750

Texas			
Grad	Istok-Zapad X	Sever-Jug Y	Tonaža
Denton	9,0	0,7	200
Greenville	10,7	0,5	500
Paris	11,5	1,5	300
Sherman	9,8	1,4	600
Wichita Falls	6,9	1,9	550

**\*jedinica razdaljine iznosi 40 milja**



# PITANJA

- Da li da se izgradi jedan veliki ili dva mala centra?
- Gde bi distribucion(i) centar(i) bili smešteni?  
(koordinate)
- Koji bi bili ukupni godišnji troškovi bez transportnih troškova za svaki od izbora?
- Koji bi bili ukupni godišnji troškovi sa transportnim troškova za svaki od izbora?
- Koje bi još faktore trebalo uzeti u obzir pri donošenju odluke?



# NAČIN RADA

---

- TIM 1: rektilinearne (pravougaona) razdaljina
  - GRUPA 1: dva manja distribuciona centra
  - GRUPA 2: jedan veliki distribucioni centar
- TIM 2: euklidova razdaljina
  - GRUPA 1: dva manja distribuciona centra
  - GRUPA 2: jedan veliki distribucioni centar
- Izrada i prezentacija izveštaja



# ODREĐIVANJE KOORDINATA (I)

Na koordinate centara utiču razdaljine prodavnica i težinskog koeficijenta

$$x = \frac{\sum x_i * w_i}{\sum w_i} \quad y = \frac{\sum y_i * w_i}{\sum w_i}$$



# ODREĐIVANJE TROŠKOVA BEZ TRANSPORTA (II)

$$UT = FT + VT$$

FT za mali = 2 mil. \$

FT za veliki = 3,6 mil. \$

$VT = 0,35 * \text{ukupna cena robe u centru}$





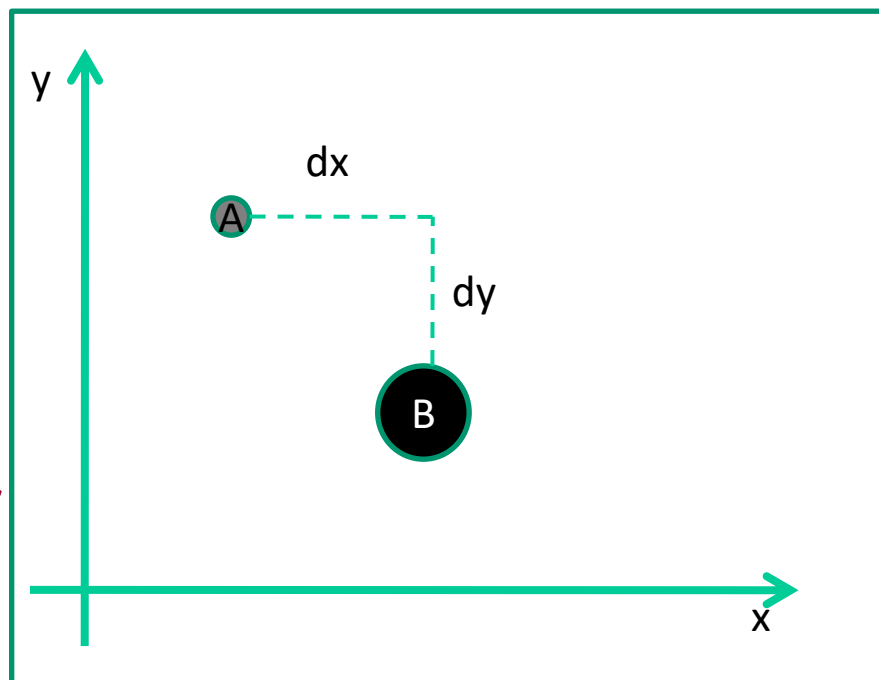
# RAČUNANJE RAZDALJINE

- Rektilinearna (pravougaona) metrika

$$dx = |X_A - X_B|$$

$$dy = |Y_A - Y_B|$$

$$d(x,y) = dx + dy$$





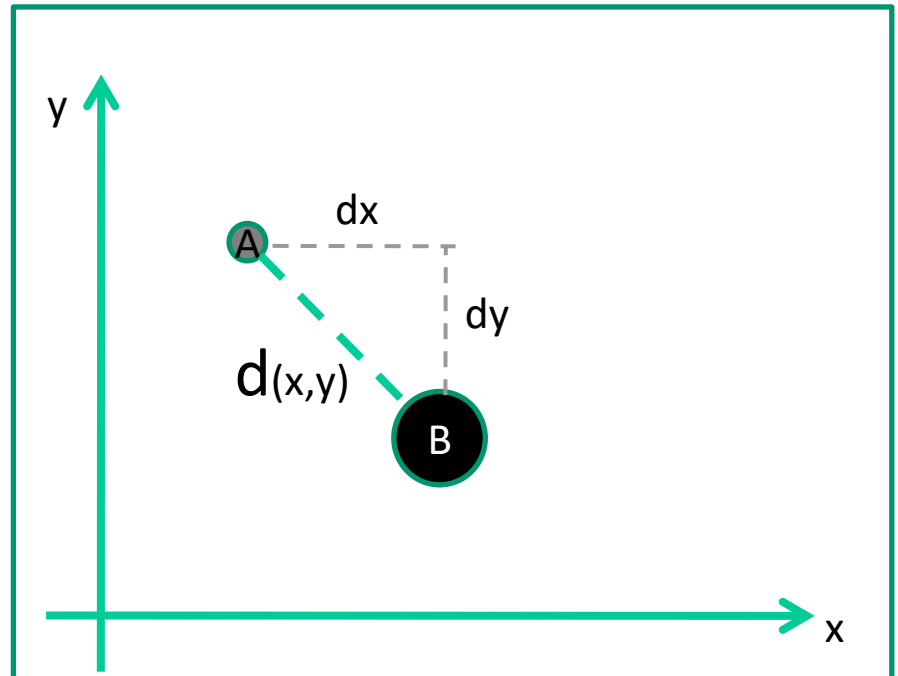
# RAČUNANJE RAZDALJINE

- Euklidova metrika

$$dx = X_A - X_B$$

$$dy = Y_A - Y_B$$

$$d(x, y) = \sqrt{dx^2 + dy^2}$$





## ODREĐIVANJE TROŠKOVA SA TRANSPORTOM (III)

$$UT = FT + VT$$

FT za mali = 2 mil. \$

FT za veliki = 3,6 mil. \$

VT = 0,35 \* ukupna cena robe u centru + TR transporta

$$TR_{transporta} = 2\$ * \sum d(x, y) * z$$

z- količina robe po prodavnicu [t]

d (x, y) – razdaljina prodavnice od centra [milja]

2\$- cena transporta po tona-milji



---

# IZVEŠTAJ



# PITANJA

---

- Da li da se izgradi jedan veliki ili dva mala centra?
- Gde bi distribucion(i) centar(i) bili smešteni? (koordinate)
- Koji bi bili ukupni godišnji troškovi bez transportnih troškova za svaki od izbora?
- Koji bi bili ukupni godišnji troškovi sa transportnim troškova za svaki od izbora?
- Koje bi još faktore trebalo uzeti u obzir pri donošenju odluke?