

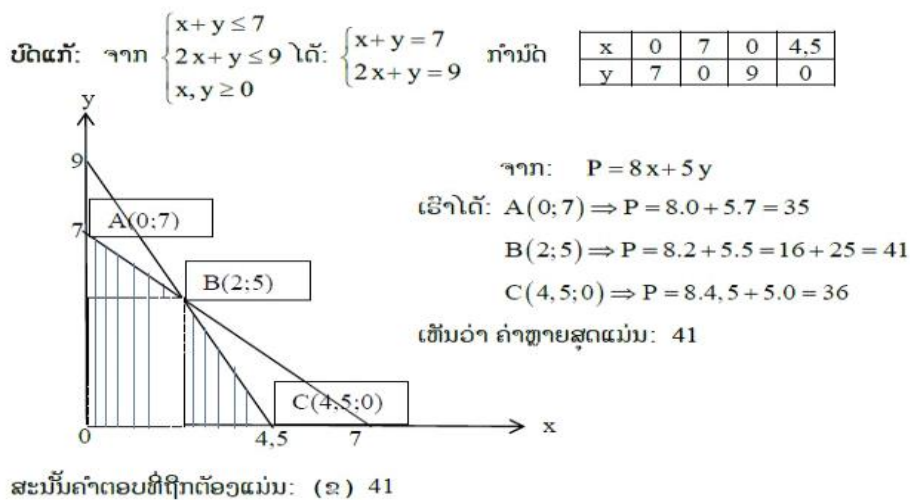
ການວາງແຜນລິເນແອແມ່ນການຊອກຄ່າໃຫຍ່ສຸດ, ນ້ອຍສຸດຂອງຕຳລາລິເນແອພາຍໃຕ້ເງື່ອນໄຂໃດໜຶ່ງ. ການວາງແຜນລິເນແອ ມີບົດບາດສຳຄັນໃນການຜະລິດ ຫຼື ການບໍລິຫານຊັບພະຍາກອນ ເພື່ອໃຫ້ບັນລຸຜົນປະໂຫຍດສູງສຸດ ຫຼື ຄ່າສິນເບື້ອງນ້ອຍສຸດ.

ຂັ້ນຕອນການຄິດໄລ່

1. ກຳນົດຄ່າ $x=0$ ຈະໄດ້ຄ່າ y ແລະ ກຳນົດຄ່າ $y=0$ ຈະໄດ້ຄ່າ x
2. ແຕ້ມເສັ້ນສະແດງ ສົມຜົນ 1 ແລະ 2
3. ຊອກຈຸດຕັດກັນຂອງແຕ່ລະຈຸດ
4. ຊອກຄ່າໜ້ອຍສຸດ ແລະ ໃຫຍ່ສຸດຂອງແຕ່ລະຈຸດ

ຕົວຢ່າງ

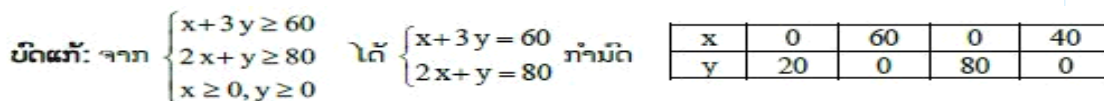
1. ຄ່າໃດແມ່ນຄ່າຫຼາຍສຸດຂອງສຳນວນທີ່ກຳນົດດ້ວຍ $P = 8x + 5y$? ເງື່ອນໄຂ
- $$\begin{cases} x + y \leq 7 \\ 2x + y \leq 9 \\ x, y \geq 0 \end{cases}$$
- (ກ) 35 (ຂ) 41 (ຄ) 45 (ງ) 56



2. ຄຳຕອບຂອງການວາງແຜນລິເນແອ ທີ່ມີ: $\text{Min}(z) = 4x + 3y$ ພາຍໃຕ້ເງື່ອນໄຂ: $\begin{cases} x + 3y \geq 60 \\ 2x + y \geq 80 \\ x \geq 0, y \geq 0 \end{cases}$

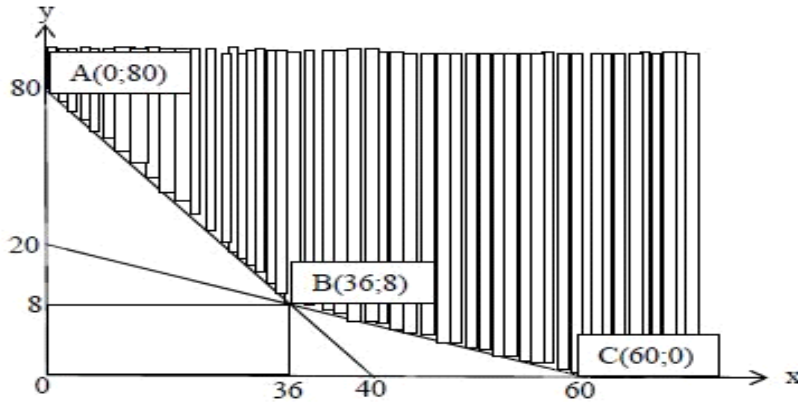
ແມ່ນຂໍໃດ ?

- (ກ) 90 ຂ) 160 (ຄ) 168 (ງ) 240



ບົດແກ້: ຈາກ $\begin{cases} x+3y \geq 60 \\ 2x+y \geq 80 \\ x \geq 0, y \geq 0 \end{cases}$ ໄດ້ $\begin{cases} x+3y = 60 \\ 2x+y = 80 \end{cases}$ ກຳນົດ

x	0	60	0	40
y	20	0	80	0



ຈາກ : $\text{Min}(z) = 4x + 3y$

ໄດ້: $A(0;80) \Rightarrow \text{Min}(z) = 4 \cdot 0 + 3 \cdot 80 = 240$

$B(36;8) \Rightarrow \text{Min}(z) = 4 \cdot 36 + 3 \cdot 8 = 144 + 24 = 168$

$C(60;0) \Rightarrow \text{Min}(z) = 4 \cdot 60 + 3 \cdot 0 = 240$

ເຫັນວ່າ $\Rightarrow \text{Min}(z) = 168$. ສະນັ້ນຄຳຕອບທີ່ຖືກຕ້ອງແມ່ນ: (ຄ) 168

3.7

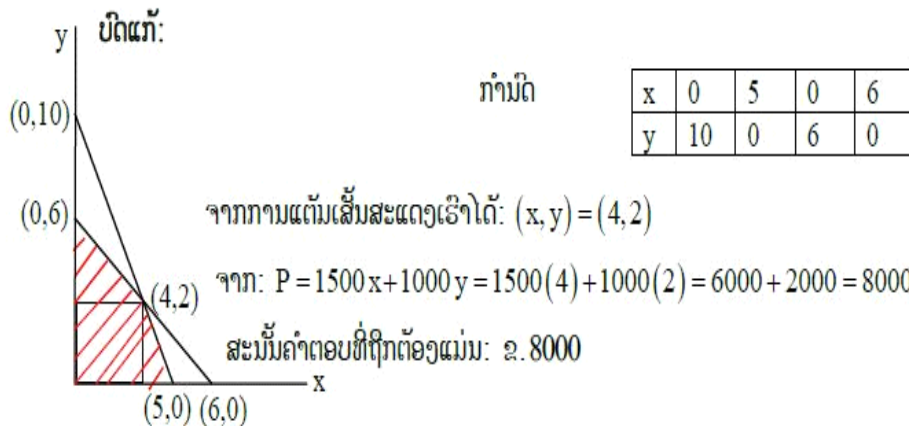
8. ຄ່າຫຼາຍສຸດຂອງ $P = 1500x + 1000y$ ພາຍໃຕ້ເງື່ອນໄຂ $2x + y \leq 10, x + y \leq 6, x \geq 0, y \geq 0$ ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?

ກ. 10000

ຂ. 8000

ຄ. 7500

ງ. 6000



4 a)

12. ຄ່າໜ້ອຍສຸດຂອງ $Z = 2x + 3y$ ພາຍໃຕ້ເງື່ອນໄຂ: $x + 2y \geq 4, x + y \geq 3, x, y \geq 0$ ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?

ກ. 6

ຂ. 7

ຄ. 8

ງ. 9

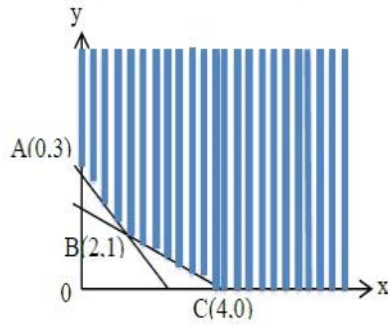
ຮິກແກ້:

ກຳນົດ

$x+2y=4$			$x+y=3$	
x	0	4	0	3
y	2	0	3	0

ຊອກຫາຄ່າໜ້ອຍສຸດຂອງ: $Z = 2x + 3y$

ເນີດ	$Z = 2x + 3y$
A(0,3)	$Z = 2 \cdot 0 + 3 \cdot 3 = 0 + 9 = 9$
B(2,1)	$Z = 2 \cdot 2 + 3 \cdot 1 = 4 + 3 = 7$
C(4,0)	$Z = 2 \cdot 4 + 3 \cdot 0 = 8 + 0 = 8$



ຄ່າໜ້ອຍສຸດແມ່ນ: 7 ຄໍາຕອບ: ຂ. 7