

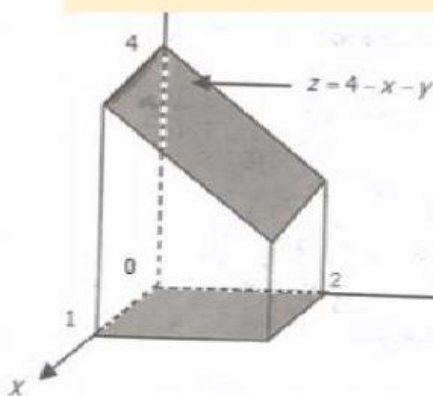
## ໂງານ 1 ບົດເຝິກຫັດວຽກບ້ານ ວິຊາ: .....

- ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນນັກຮຽນ : .....
- ຫ້ອງຮຽນ : .....

**ຕົວຢ່າງ 4** ຈົ່ງນຳໃຊ້ສັງຄະນິດສອງຊັ້ນເພື່ອຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບໃນລະບົບເສັ້ນ  
ເຄົ້າສາມມິຕິທີ່ປິດລ້ອມດ້ວຍ ເສັ້ນສະແດງ  $Z = 4 - x - y$   
ແລະ ຂອບເຂດເບື້ອງລຸ່ມດ້ວຍ  $Q = \{(x, y). 0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq 2\}$

**ວິທີແກ້**

ຈາກສູດຄຳນວນຊອກຫາບໍລິມາດ= ສັງຄະນິດສອງຊັ້ນ  
ຂອງ  $z=f(x,y)=4-x-y$  ໃສ່ຂອບຈາກລຸ່ມສອນຊື່



ຈາກສູດ  $\int_a^b \int_c^d f(x,y) dy dx = \int_a^b \left[ \int_c^d f(x,y) dy \right] dx$

$a = \dots ?$   
 $b = \dots ?$   
 $c = \dots ?$   
 $d = \dots ?$



**ວິທີແກ້**

$$\begin{aligned}
 V &= \iint_Q (4 - x - y) dA \\
 &= \int_0^2 \int_0^1 (4 - x - y) \boxed{\phantom{00}} \\
 &= \int_0^2 \left[ \int_0^1 (4 - x - y) dx \right] \boxed{\phantom{00}} \\
 &= \int_0^2 \left[ \boxed{\phantom{00}} - \frac{x^2}{2} - xy \right]_{x=0}^{x=1} dy \\
 &= \int_0^2 \left( \boxed{\phantom{00}} - \frac{1}{2} - y \right) dy \\
 &= \int_0^2 \left( \frac{7}{2} - y \right) dy \\
 &= \left( \frac{7}{2}y - \frac{y^2}{2} \right) \Big|_0^2 \\
 &= 7 - \boxed{\phantom{00}} \\
 &= \boxed{\phantom{00}}
 \end{aligned}$$

