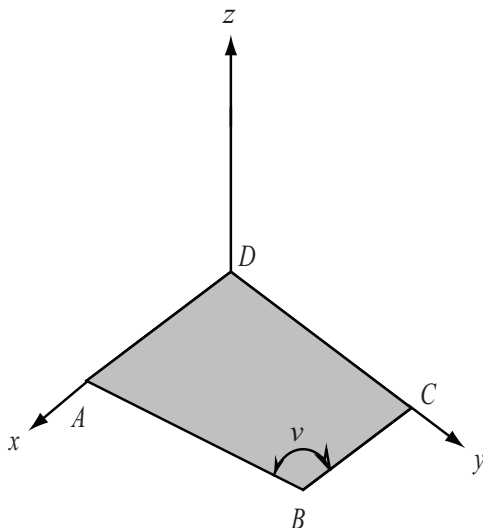


## Opgave 1

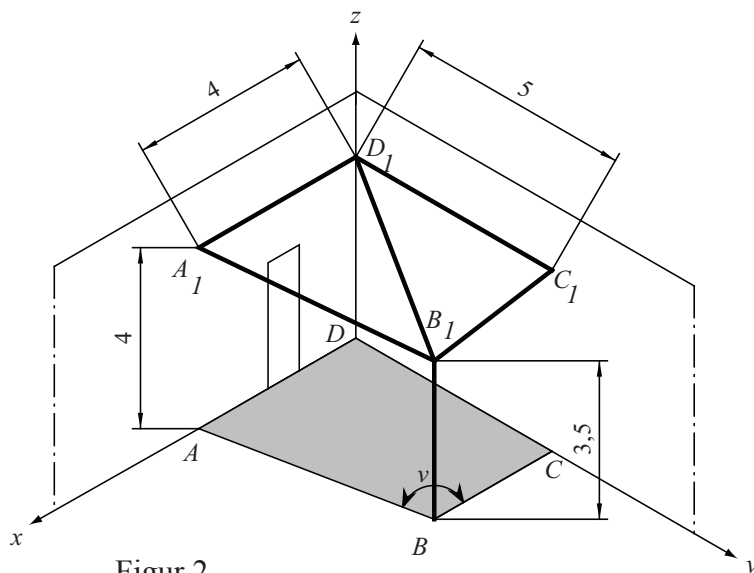
Et areal, der er afgrænset af firkant  $ABCD$ , skal overdækkes. I det viste koordinatsystem på figur 1 kendes følgende punkters koordinater:  $A(4; 0; 0)$ ,  $B(3; 5; 0)$ ,  $C(0; 5; 0)$  og  $D(0; 0; 0)$ .



Figur 1

- Bestem arealet af firkant  $ABCD$ .
- Bestem vinkel  $v$ , der er vinklen mellem siden  $AB$  og siden  $BC$ .

Afgrænsningen af overdækningen kommer til at bestå af trekant  $A_1 B_1 D_1$  og trekant  $B_1 C_1 D_1$ , som vist på figur 2. Punkterne  $A_1$ ,  $C_1$  og  $D_1$  ligger 4 meter lodret over henholdsvis punkterne  $A$ ,  $C$  og  $D$ , mens punkt  $B_1$  ligger 3,5 meter lodret over punkt  $B$ . Øvrige mål fremgår af figuren.



Figur 2

- Angiv koordinaterne til punkterne  $A_1$ ,  $B_1$ ,  $C_1$  og  $D_1$ .
- Bestem afstanden fra punkt  $B_1$  til punkt  $D_1$ .
- Bestem ligningen for den plan, der indeholder trekant  $B_1 C_1 D_1$ .