

## Opgave 4

Van een drizijdige piramide  $T.ABC$  is gegeven:

$$TA = TB = TC = 4,$$

$$AB = BC = CA,$$

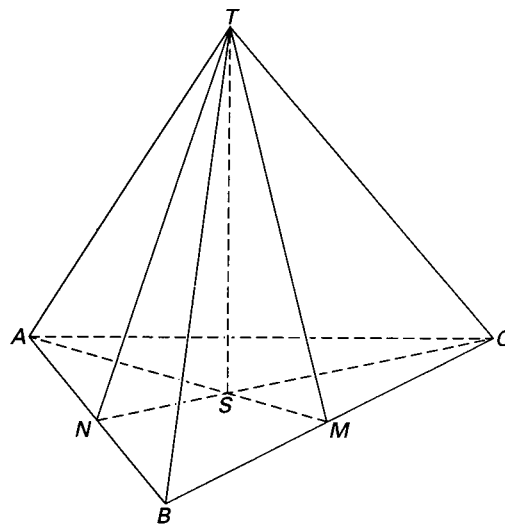
$S$  is de loodrechte projectie van  $T$  op vlak  $ABC$ ,

$M$  is het snijpunt van  $AS$  en  $BC$

en  $N$  is het snijpunt van  $CS$  en  $AB$  (zie figuur 4).

Men kan bewijzen dat  $M$  het midden van  $BC$  is en ook dat  $N$  het midden van  $AB$  is.

figuur 4



Neem  $AB = 6$  voor de vragen 12 en 13.

6p **12**  Bereken  $TS$ .

5p **13**  Bereken de inhoud van de piramide  $T.ABC$ .

We stellen nu dat  $AB = c$ .

7p **14**  Toon aan dat voor de inhoud  $I$  van de piramide  $T.ABC$  de volgende formule geldt:

$$I = \frac{1}{12} \sqrt{48c^4 - c^6}$$

7p **15**  Bereken de maximale inhoud van de piramide.