90) $A[-2;-2;0]$
$B[2;-2;0]$
$C[2;2;0]$
$D[-2;2;0]$
$V[0;0;6]$

$S[-1;-1;3]$

$T\left[\frac{4}{3};0;2\right]$

$|ST| = \sqrt{\left(\frac{7}{3}\right)^2 + 1^2 + 1^2}$

$|ST| = \frac{\sqrt{67}}{3}$

93) $A[0;0;0]$
$B[0;4;0]$
$C[4;4;0]$
$D[4;0;0]$
$E[0;0;4]$
$F[0;4;4]$
$G[4;4;4]$
$H[4;0;4]$

$F + G = [2;4;4]$
$S[0;0;2]$

$DS = \{[4-2t;0;t] \mid t \in R\}$

$\rho = \sqrt{(2-2t)^2 + 4^2 + (4-t)^2} =$

$= \sqrt{5t^2 - 16t + 36} =$

$\sqrt{5\left(t - \frac{8}{5}\right)^2 + \frac{116}{5}}$

$\rho(\overrightarrow{DS}; t \neq 6) = \sqrt{\frac{116}{5}} = 2\sqrt{\frac{29}{5}}$

$\frac{2\sqrt{145}}{5}$

95) $S[0;0;2]$ $\overrightarrow{SP} = (0;4;2)$
$F[0;4;4]$ $\overrightarrow{FH} \sim (0;2;1)$
$H[4;0;4]$ $\overrightarrow{FH} = (4;-4;0)$
$\sim (1;-1;0)$

$\overrightarrow{SF} \times \overrightarrow{FH} = (1;1;-2)$

$0+0-2\cdot 2+d=0 \Rightarrow d=4$

$\alpha: x+y-2z+4=0$

$\frac{|0+0-2\cdot 4+4|}{\sqrt{1+1+4}} = \frac{4}{\sqrt{18}} =$

$= \frac{2\sqrt{2}}{6}$

99) $\overrightarrow{BH} = (4;-4;4) \sim (1;-1;1)$

$\overrightarrow{DG} (0;4;4) \sim (0;1;1)$

$\overrightarrow{BH} \times \overrightarrow{DG} \sim (-2;-1;1)$

$\alpha: -1\cdot 4 + d = 0 \Rightarrow d = 4$

$\alpha: -2x - y + z + 4 = 0$

$\rho = \frac{|-2\cdot 4 + 4|}{\sqrt{4+1+1}} = \frac{4}{\sqrt{6}} = \frac{2\sqrt{6}}{3}$