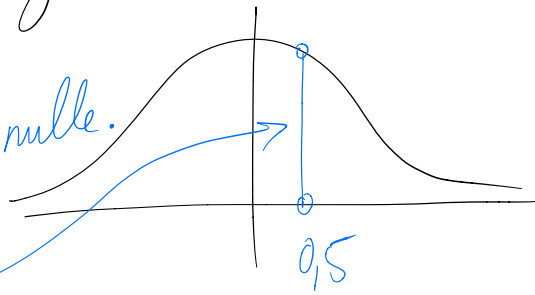
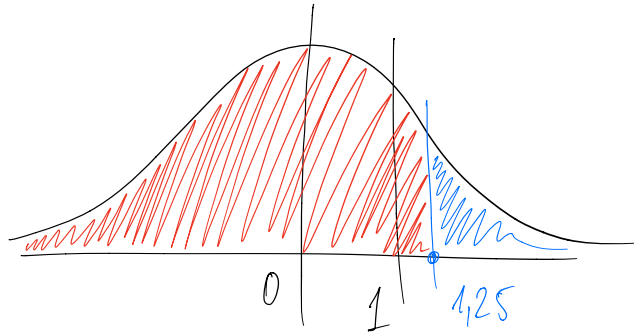


$$a) P(Z = 0,5) = 0$$

L'aire d'un segment est nulle.



$$b) P(Z > 1,25)$$



Vu que  $1 = P(Z < 1,25) + P(Z > 1,25)$ , on a

$$P(Z > 1,25) = 1 - P(Z < 1,25) = 1 - 0,8944$$

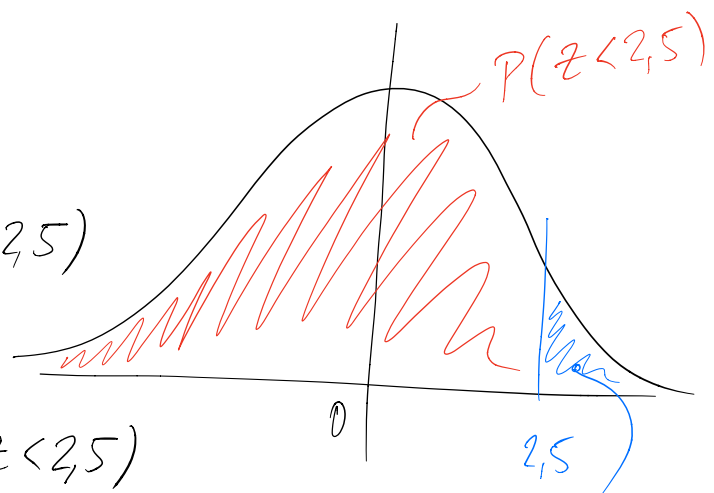
dans le table = 0,1056

$$c) P(Z > 2,5)$$

$$1 = P(Z < 2,5) + P(Z > 2,5)$$

$$\Rightarrow P(Z > 2,5) = 1 - P(Z < 2,5)$$

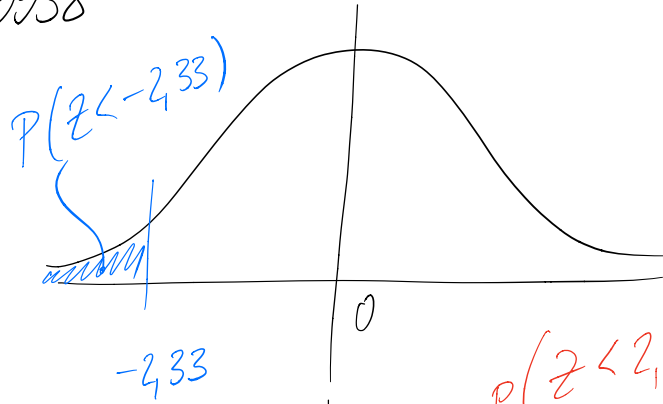
$$= 1 - 0,9938 = 0,0062$$



d) On lit directement dans la table:

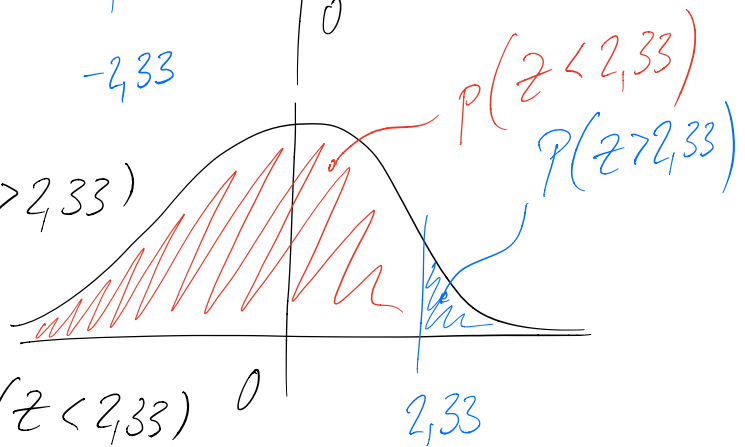
$$P(Z < 2,5) = 0,9938$$

e)  $P(Z < -2,33)$



Par symétrie,

$$P(Z < -2,33) = P(Z > 2,33)$$

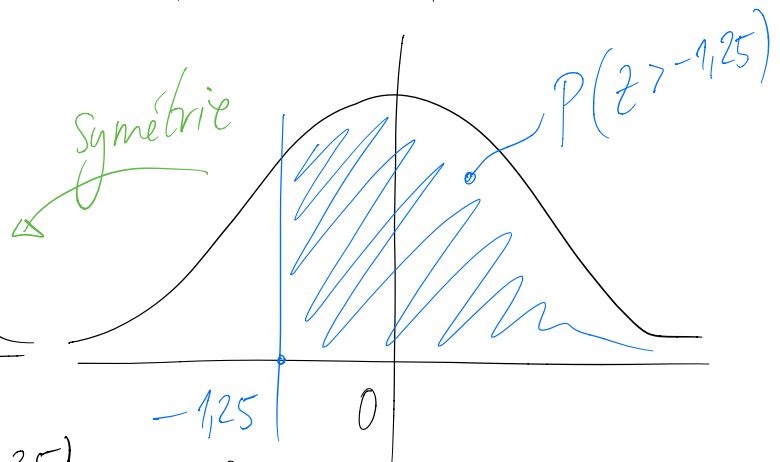
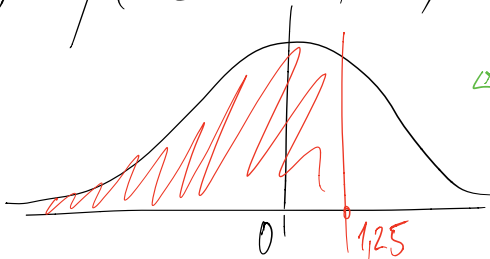


Or,  $P(Z > 2,33) = 1 - P(Z < 2,33)$

dans la table

$$\Rightarrow P(Z < -2,33) = 1 - 0,9901 = 0,0099$$

f)  $P(Z > -1,25)$

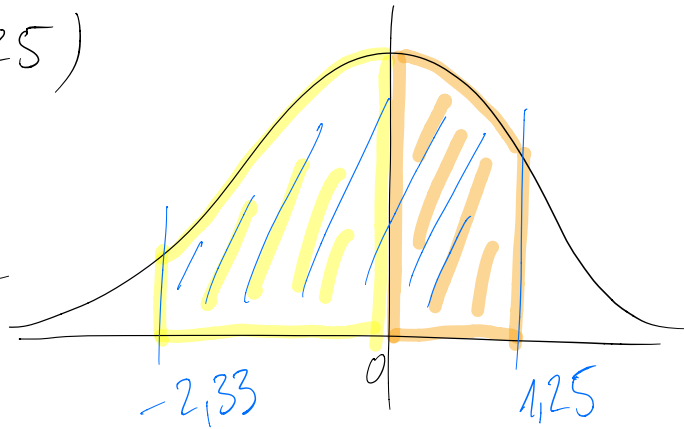


$$P(Z > -1,25) = P(Z < 1,25) = 0,8944$$

$$g) P(-2,33 < Z < 1,25)$$

On voit sur le dessin

que



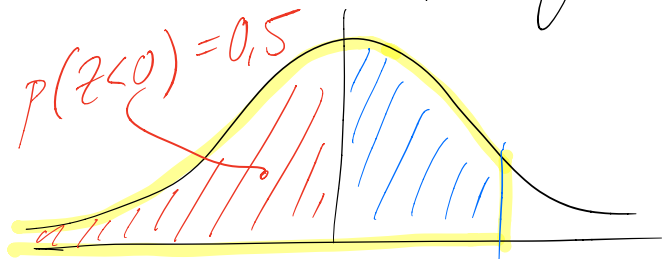
$$P(-2,33 < Z < 1,25) = P(-2,33 < Z < 0) + P(0 < Z < 1,25)$$

On fait les deux calculs séparément :

$$P(-2,33 < Z < 0) = P(0 < Z < 2,33) \text{ par symétrie}$$

On voit sur le dessin

que



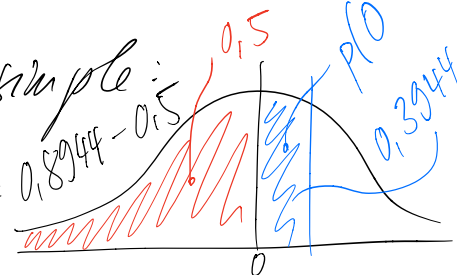
$$P(0 < Z < 2,33) = P(Z < 2,33) - 0,5$$

dans la table

$$\Rightarrow P(-2,33 < Z < 0) = 0,9901 - 0,5 = 0,4901$$

Pour  $P(0 < Z < 1,25)$ , c'est plus simple :

$$P(0 < Z < 1,25) = \underbrace{P(Z < 1,25)}_{\text{table}} - 0,5$$



Finalement,

$$\begin{aligned}P(-2,33 < z < 1,25) &= 0,4901 + 0,3944 \\ &= 0,8845\end{aligned}$$

h)  $P(1,25 < z < 2,5)$

On voit sur le dessin que  
la probabilité cherchée

sont

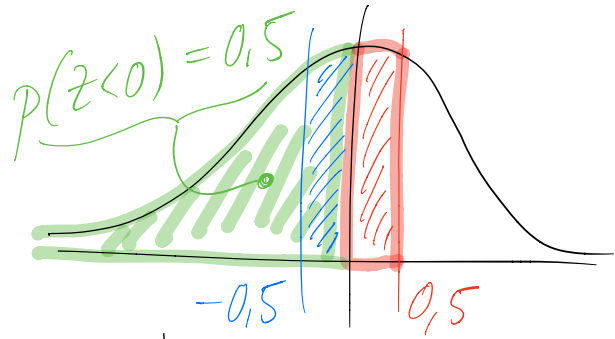


On peut donc écrire:

$$\begin{aligned}P(1,25 < z < 2,5) &= P(z < 2,5) - P(z < 1,25) \\ &= 0,9938 - 0,8944 \\ &= 0,0994\end{aligned}$$

$$i) p(-0,5 < z < 0)$$

Par symétrie, on a



$$p(-0,5 < z < 0) = p(0 < z < 0,5)$$

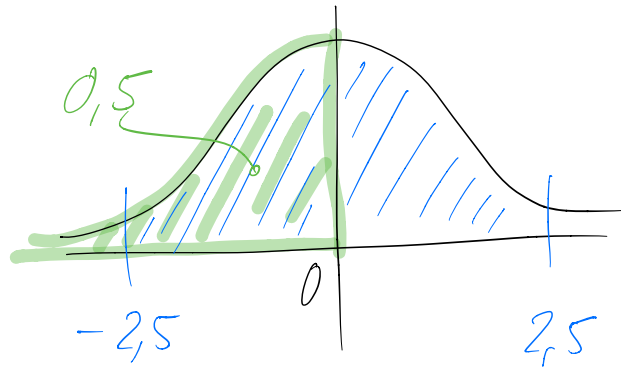
On en déduit que

$$p(-0,5 < z < 0) = p(z < 0,5) - \overbrace{p(z < 0)}^{0,5}$$

$$= 0,6915 - 0,5 = 0,1915$$

$$j) p(|z| < 2,5) = p(-2,5 < z < 2,5)$$

Par symétrie,



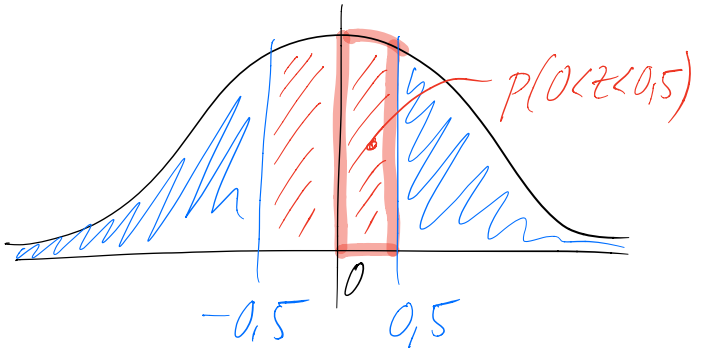
$$p(|z| < 2,5) = 2 \cdot p(0 < z < 2,5)$$

$$= 2 \cdot (p(z < 2,5) - 0,5)$$

$$= 2 (0,9938 - 0,5) = 2 \cdot 0,4938 = 0,9876$$

$$k) p(|z| > 0,5) =$$

$$p(z < -0,5 \text{ ou } z > 0,5)$$



On voit sur le dessin que

$$p(|z| > 0,5) = 1 - 2 \cdot p(0 < z < 0,5)$$

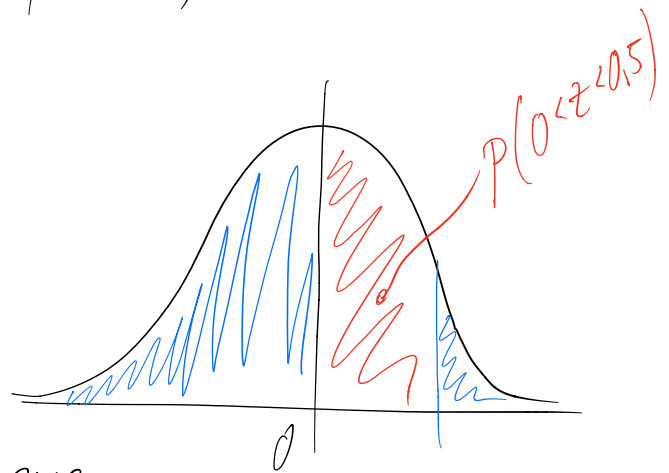
$$= 1 - 2 \cdot (p(z < 0,5) - 0,5)$$

$$= 1 - 2 \cdot (0,6915 - 0,5)$$

$$= 1 - 2 \cdot (0,1915) = 1 - 0,3830$$

$$= 0,6170$$

$$l) p(z < 0 \text{ ou } z > 0,5)$$



D'après le dessin, on voit que

$$p(z < 0 \text{ ou } z > 0,5) = 1 - p(0 < z < 0,5)$$

$$= 1 - (p(z < 0,5) - 0,5) = 0,8085$$