

Normalverteilung: $\mu = 60\text{h}$
 $\sigma = +/-10\text{h}$

III d)

Ab welcher Zeit gehört man zu den 10% Fleißigsten?

$$P(10\% \text{ Fleißigsten}) = P(X \geq 60 + c) = 0,1$$

oder :

$$P(x \leq 60 + c) = 0,9$$

$$\Phi\left(\frac{60 + c - 60}{10}\right) = 0,9$$

$$\Phi\left(\frac{c}{10}\right) = 0,9$$

Tabelle:

z	$\Phi(-z)$	$\Phi(z)$	D(z)
1,28	←	0,8997	
1,29	←	0,9015	

Wir nehmen den mittleren Wert:

$$1,285 = \frac{c}{10} \cdot 10$$

$$c = 12,85 = 12\text{h}51\text{min}$$

Antwort:

Ab 72h 51min gehört man zu den 10% Fleißigsten Kandidaten.