

3/3/2022

39 Dal sacchetto della tombola si estrae un numero. Calcola la probabilità di estrarre un numero divisibile per 10 ma non divisibile per 30.

 $\left[\frac{1}{15}\right]$ 

$$|\Omega| = 90 \quad 10, 20, \cancel{30}, 40, 50, \cancel{60}, 70, 80, \cancel{90} \quad E = \{10, 20, 40, \dots\}$$

$$|E| = 6 \quad P(E) = \frac{|E|}{|\Omega|} = \frac{6}{90} = \frac{1}{15}$$

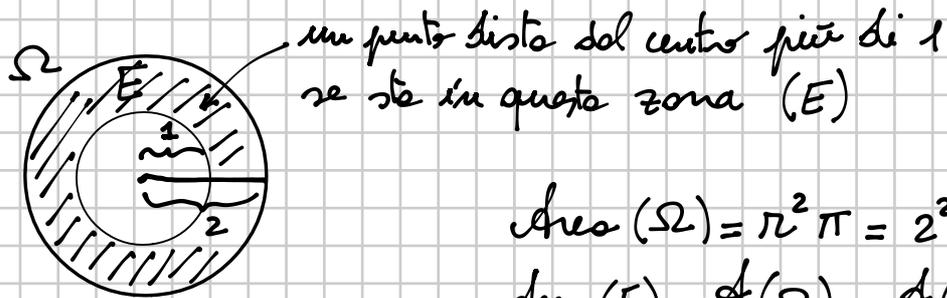
43 Si sceglie a caso un numero nell'insieme  $A = \{x \in \mathbb{N} | 1 \leq x \leq 20\}$ ; qual è la probabilità che sia primo?

 $\left[\frac{2}{5}\right]$ 

$$E = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\} \quad \Omega = A$$

$$P(E) = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$$

47 Considera un cerchio di raggio 2. Scelto a caso un punto all'interno del cerchio, qual è la probabilità che disti più di 1 dal centro del cerchio?

 $\left[\frac{3}{4}\right]$ 


$$P(E) = \frac{\text{Area}(E)}{\text{Area}(\Omega)} = \frac{3\pi}{4\pi} = \frac{3}{4}$$

$$\begin{aligned} \text{Area}(\Omega) &= \pi^2 \pi = 2^2 \pi = 4\pi \\ \text{Area}(E) &= \mathcal{A}(\Omega) - \mathcal{A}(\text{cerchio piccolo}) \\ &= 4\pi - 1^2 \pi = 3\pi \end{aligned}$$