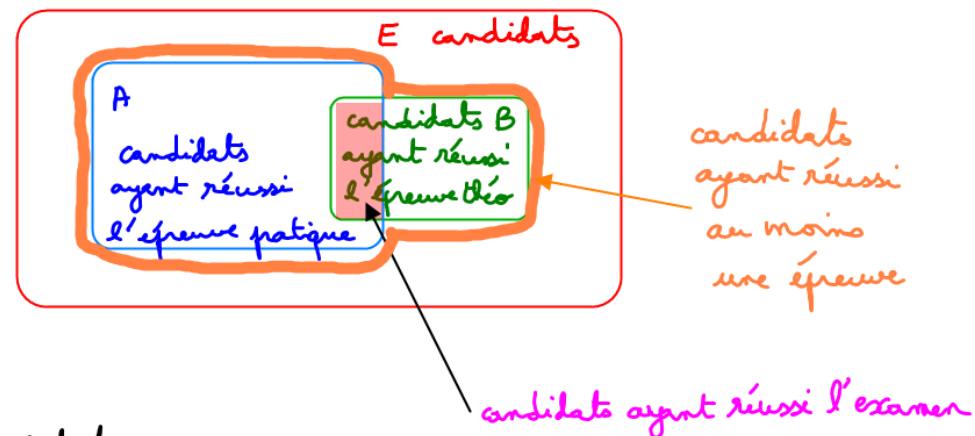


21 Un examen est composé d'une épreuve pratique et d'une épreuve théorique. Pour réussir l'examen, il faut réussir chacune des deux épreuves.

Cette année, la proportion de candidats ayant réussi l'épreuve pratique est égale à 0,9, la proportion de candidats ayant réussi l'épreuve théorique est égale à 0,8 et la proportion de candidats ayant réussi au moins une épreuve est égale à 0,95. Calculer la proportion de candidats ayant réussi l'examen.



La population de référence est formée de l'ensemble des candidats.

Soit A la sous-population des candidats ayant réussi l'épreuve pratique. $P_A = 0,9$

Soit B la sous-population des candidats ayant réussi l'épreuve théorique. $P_B = 0,8$

La sous-population $A \cup B$ est formée des candidats ayant réussi au moins une épreuve. $P_{A \cup B} = 0,95$

La sous-population $A \cap B$ est formée des candidats ayant réussi les 2 épreuves (donc qui ont réussi l'examen)

Calculons $P_{A \cap B}$.

$$\begin{aligned} \text{On a } P_{A \cap B} &= P_A + P_B - P_{A \cup B} \\ &= 0,9 + 0,8 - 0,95 = 0,75 \end{aligned}$$

75% des candidats ont réussi l'examen.

