

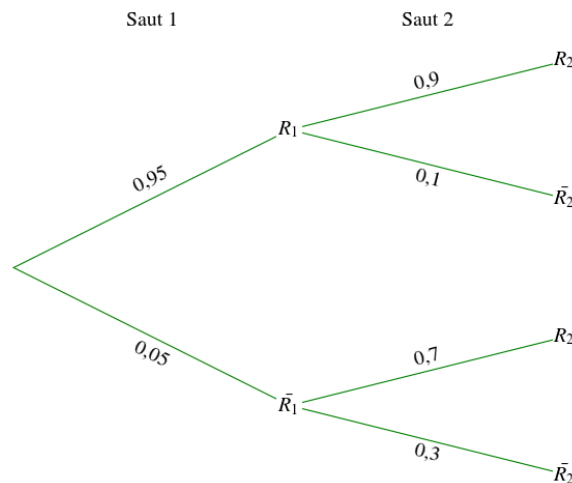
## CORRECTION DU DEVOIR MAISON N° 2

Probabilités conditionnelles, Python

Pour le 9 novembre 2023

### Exercice 1

1)



2) On cherche  $p(R_1 \cap R_2)$ . D'après l'arbre pondéré,  $p(R_1 \cap R_2) = 0,95 \times 0,9 = 0,855$ .  
Donc **la probabilité que la patineuse réussisse les deux sauts est égale à 0,855**.

3) On cherche  $p(R_2)$ . D'après l'arbre pondéré, on obtient :

$$p(R_2) = p(R_1 \cap R_2) + p(\bar{R}_1 \cap R_2) = 0,855 + 0,05 \times 0,7 = 0,89.$$

Donc **la probabilité que la patineuse réussisse son deuxième saut est égale à 0,89**.

4) On cherche  $p_{R_2}(R_1)$ . Or  $p_{R_2}(R_1) = \frac{p(R_1 \cap R_2)}{p(R_2)} = \frac{0,855}{0,89} \approx 0,96$ .

Donc **la probabilité qu'elle ait réussi son premier saut sachant qu'elle a réussi le second saut, est égale à environ 0,96**.

5)

```
def saut():
    a=input("le premier saut est-il réussi ?")
    if a=="oui":
        p=0.9
    else:
        p=0.7
    return p

print("la probabilité qu'elle réussisse le second saut est ",saut())
```

### Exercice 2

1)

```
def solutions() :
    couples=[]
    for x in range(-5,11):
        for y in range(-5,11):
            if 7*x-3*y==1 :
                couples.append([x,y])
    return couples
```

2) Le programme permettra d'afficher : **couples=[[-2,-5], [1,2], [4,9]]**