

## T.D. n°7 : Correction

### Exercice 1

```
program eml;
var boule,x,y,z : integer;
begin
randomize;
x:=0;y:=0;z:=0;
repeat
  x:=x+1;
  if random<1/3 then boule:=1
    else boule:=0;
  if boule=1 then y:=y+1
    else z:=z+1;
until (y > 0) AND (z > 0);
writeln('x vaut ',x);
writeln('y vaut ',y);
writeln('z vaut ',z);
readln;
end.
```

### Exercice 2

1) (a) if random<p then x:=1

else x:=0;

(b) On répète n fois une épreuve de Bernoulli de probabilité p. Les épreuves sont indépendantes entre elles (d'après l'énoncé). x compte le nombre de succès.

Donc  $X \rightarrow B(n,p)$ . On appelle n fois la fonction random.

2) (a) y:=0;

```
for k:=1 to n do
  begin
    u:=random;
    if u < p1 then y:=y+1;
  end;
x:=0;
for k:=1 to y do begin
  u:=random;
  if u < p2 then x:=x+1;
end;
write(x);
```