

# Probabilités sur Texas

Accéder à l'écran de **CALCUL**.

## Calcul des coefficients binomiaux

Exemple : Calculer le coefficient  $\binom{12}{5}$ .

<p>① On tape 12 au clavier.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">12</div>	<p>② Sélectionner le menu <b>MATH</b> au clavier.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <pre>MATH NUM CPX PRB 1: Frac 2: Dec 3: 3</pre> </div>
<p>③ On sélectionne <b>PRB</b>, puis 3: <b>Combinaison</b>, suivi de <b>entrer</b>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <pre>MATH NUM CPX PRB 1: NbrAléat 2: Arrangement 3: Combinaison</pre> </div>	<p>④ Pour calculer <math>\binom{12}{5}</math>, on tape <b>5</b>, suivi de <b>entrer</b>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <pre>12 Combinaison 5 - 792</pre> </div>

## Loi binomiale : calcul de $P(X = k)$ et $P(X \leq k)$

Exemple : Calculer  $P(X = 6)$  et  $P(X \leq 3)$  pour  $X$  suivant  $\mathcal{B}(10; 0,4)$ .

<p>① On sélectionne l'instruction <i>distrib</i> au clavier (touches <b>2<sup>nde</sup></b> <b>var</b>).</p>		
<p>② Avec la flèche de défilement, on recherche les menus <b>A:binomFdp</b> et <b>B:binomFRép</b>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <pre>0: STAT DESSIN 1: normalFdp( 2: normalFRép( 3: FracNormale( 4: invT( 5: studentFdp( 6: studentFRép( 7: X²Fdp(</pre> </div>	<p>③ Pour calculer <math>P(X = 6)</math>, on choisit <b>A</b>, suivi de <b>entrer</b>. Pour calculer <math>P(X \leq 3)</math>, on choisit <b>B</b>, suivi de <b>entrer</b>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <pre>0: STAT DESSIN 6: studentFRép( 7: X²Fdp( 8: X²FRép( 9: FFdp( 0: FFRép( A: binomFdp( B: binomFRép(</pre> </div>	<p>④ Syntaxe : <math>P(X = k)</math> : <b>binomFdp(n,p,k)</b> <math>P(X \leq k)</math> : <b>binomFRép(n,p,k)</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <pre>binomFdp(10,0.4, 6) .111476736 binomFRép(10,0.4 ,3) .3822806016</pre> </div>

## Loi binomiale : tables de valeurs de $P(X = k)$ ou $P(X \leq k)$

Choisir le mode **Fct**.

Exemple : Construire une table des valeurs  $P(X = k)$  pour  $k$  compris entre 5 et 12, avec  $X$  suivant  $\mathcal{B}(15; 0,3)$ .

<p>① On sélectionne au clavier le menu <b>f(x)</b>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <pre>Graph1 Graph2 Graph3 \Y1= \Y2=</pre> </div>	<p>② On saisit dans <b>Y1</b> : <b>binomFdp(15,0,3,X)</b>, suivi de <b>entrer</b>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <pre>Graph1 Graph2 Graph3 \Y1: binomFdp(15, 0,3,X)</pre> </div>																		
<p>③ On sélectionne au clavier l'instruction <i>déf table</i> (touches <b>2<sup>nde</sup></b> <b>fenêtre</b>), et on entre la première valeur (<b>DébTbl</b>) ainsi que le pas. On entre <b>Auto</b> pour Valeurs et <b>Auto</b> pour Calculs. On passe d'une ligne à l'autre avec les flèches du curseur.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <pre>DEFINIR TABLE DébTbl=5 Pas=1 Valeurs:Auto Dem Calculs:Auto Dem</pre> </div>																		
<p>④ On sélectionne l'instruction <i>table</i> au clavier (touches <b>2<sup>nde</sup></b> <b>graphe</b>). Le début du tableau de valeurs s'affiche, on obtient la suite du tableau en appuyant sur la touche <b>▼</b> du pavé directionnel.</p>	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>5</td><td>.20613</td></tr> <tr><td>6</td><td>.14724</td></tr> <tr><td>7</td><td>.08113</td></tr> <tr><td>8</td><td>.03477</td></tr> <tr><td>9</td><td>.01159</td></tr> <tr><td>10</td><td>.00298</td></tr> <tr><td>11</td><td>5.8E-4</td></tr> <tr><td>X=5</td><td></td></tr> </tbody> </table>	X	Y1	5	.20613	6	.14724	7	.08113	8	.03477	9	.01159	10	.00298	11	5.8E-4	X=5	
X	Y1																		
5	.20613																		
6	.14724																		
7	.08113																		
8	.03477																		
9	.01159																		
10	.00298																		
11	5.8E-4																		
X=5																			

La procédure est la même pour construire une table de valeurs  $P(X \leq k)$  : on remplace **binomFdp** par **binomFRép**.