

RALLYE MATHS '14

PROBLEME 3

▪ [Votre site web]

Pour répondre à la question posée, nous avons décidé de résoudre la première question à la main.

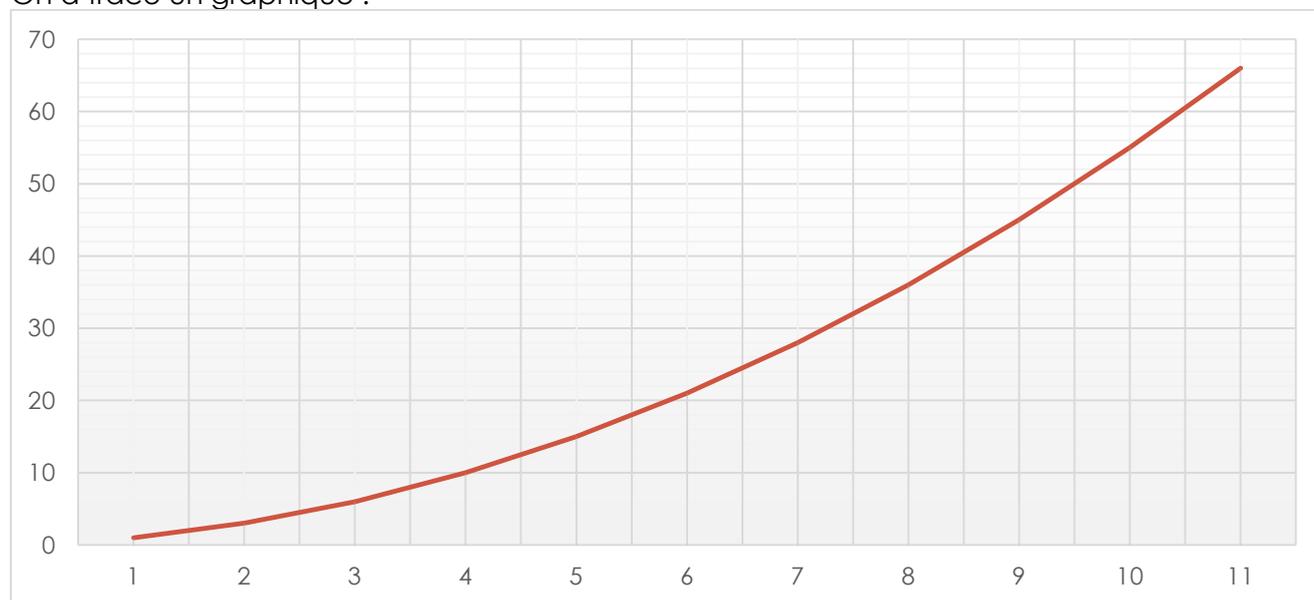
Nous avons remarqué qu'une fonction était utilisable pour :

$$x \in]1; +\infty[$$

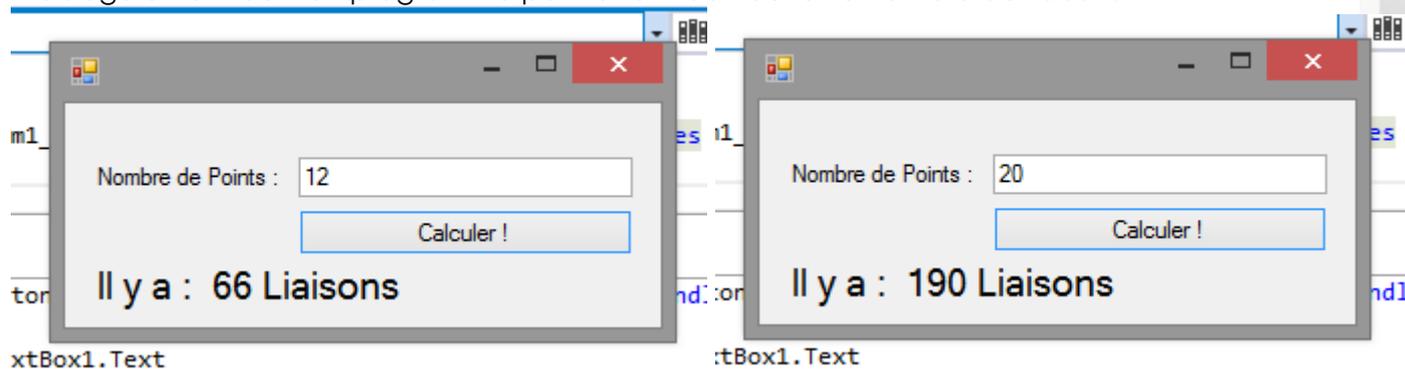
Voici $f(x)$:

$$f(x) = \frac{x(x-1)}{2}$$

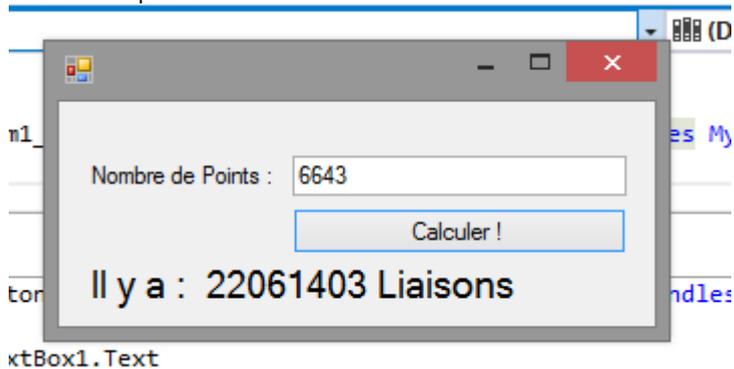
On a tracé un graphique :



Mais également écrit un programme permettant de trouver le nombre de liaisons :



Cela nous permet de trouver le nombre de liaisons pour un nombre infini de points :
Par exemple :



Voici le code source, écrit en VB.NET :

```
RMATH_Pb (Execution) - Microsoft Visual Studio
FICHIER  EDITION  AFFICHAGE  PROJET  GÉNÉRER  DÉBOGUER  ÉQUIPE  OUTILS  TEST  ANALYSER  FENÊTRE  ?
[11188] RMATH_Pb.vshost.exe  Événements du cycle de vie  Thread : [11668] Thread principal

Form1.vb  Form1.vb [Création]
Button1  Click
Public Class Form1
    Private Sub Form1_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
    End Sub
    Public POINTS
    Dim Z
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        POINTS = TextBox1.Text
        Z = (POINTS * (POINTS - 1)) / 2
        Label14.Text = Z & " Liaisons"
    End Sub
End Class
```

100 %

| Automatique | | | Pile des appels |
|-------------|--------|------|-----------------|
| Nom | Valeur | Type | Nom |
| | | | |