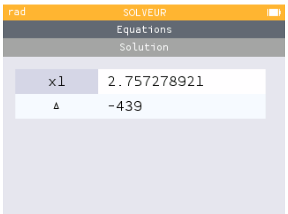
Test de résolution d'une équation par dichotomie

Code

```
\ResolutionApprochee[Precision=3,Intervalle=0:10]{x**3-2*x**2-x-1=2}%
Une valeur approchée, à $10^{-3}$ près, d'une solution de $x^3-2x^2-x-1=2$ est $x_0$ avec :
\begin{itemize}
    \item $x_0 \approx \num[minimum-decimal-digits=3]{\masolutiond}$ par défaut ;
    \item $x_0 \approx \num[minimum-decimal-digits=3]{\masolutione}$ par excès ;
    \item $x_0 \approx \num[minimum-decimal-digits=3]{\masolutiona}$.
\end{itemize}
\ResolutionApprochee[Precision=6,Intervalle=0:10]{x**3-2*x**2-x-1=2}%
Une valeur approchée, à $10^{-6}$ près, d'une solution de $x^3-2x^2-x-1=2$ est $x_0$ avec :
\begin{itemize}
    \item $x_0 \approx \num[minimum-decimal-digits=6]{\masolutiond}$ par défaut ;
    \item $x_0 \approx \num[minimum-decimal-digits=6]{\masolutione}$ par excès ;
    \item $x_0 \approx \num[minimum-decimal-digits=6]{\masolutiona}$.
\end{itemize}
\hfill\includegraphics[scale=0.33]{solve_a}\hfill~
```

Une valeur approchée, à 10^{-3} près, d'une solution de $x^3-2x^2-x-1=2$ est x_0 avec :
- $x_0 \approx 2{,}757$ par défaut ;
- $x_0 \approx 2{,}758$ par excès ;
- $x_0 \approx 2{,}757$.

Une valeur approchée, à 10^{-6} près, d'une solution de $x^3-2x^2-x-1=2$ est x_0 avec :
- $x_0 \approx 2{,}757\,278$ par défaut ;
- $x_0 \approx 2{,}757\,279$ par excès ;
- $x_0 \approx 2{,}757\,279$.

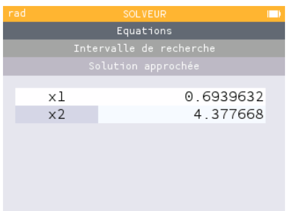


Code

```
\ResolutionApprochee[Variable=t,Intervalle=0:2]{3*t*exp(-0.5*t+1)=4}[solutionB]%
Une valeur approchée, à $10^{-2}$ près d'une solution de $3t\,\rm{e}^{-0,5t+1}=4$ est $t_1$ avec :
\begin{itemize}
    \item $t_1 \approx \num[minimum-decimal-digits=2]{\solutionBd}$ par défaut ;
    \item $t_1 \approx \num[minimum-decimal-digits=2]{\solutionBe}$ par excès ;
    \item $t_1 \approx \num[minimum-decimal-digits=2]{\solutionBa}$.
\end{itemize}
\ResolutionApprochee[Variable=t,Intervalle=2:10]{3*t*exp(-0.5*t+1)=4}[solutionBB]%
Une valeur approchée, à $10^{-2}$ près d'une solution de $3t\,\text{e}^{-0,5t+1}=4$ est $t_2$ avec :
\begin{itemize}
    \item $t_2 \approx \num[minimum-decimal-digits=2]{\solutionBBd}$ par défaut ;
    \item $t_2 \approx \num[minimum-decimal-digits=2]{\solutionBBe}$ par excès ;
    \item $t_2 \approx \num[minimum-decimal-digits=2]{\solutionBBa}$.
\end{itemize}
\hfill\includegraphics[scale=0.33]{solve_b}\hfill~
```

Une valeur approchée, à 10^{-2} près d'une solution de $3t\,\mathrm{e}^{-0,5t+1}=4$ est t_1 avec :
- $t_1 \approx 0{,}69$ par défaut ;
- $t_1 \approx 0{,}70$ par excès ;
- $t_1 \approx 0{,}69$.

Une valeur approchée, à 10^{-2} près d'une solution de $3t\,\mathrm{e}^{-0,5t+1}=4$ est t_2 avec :
- $t_2 \approx 4{,}37$ par défaut ;
- $t_2 \approx 4{,}38$ par excès ;
- $t_2 \approx 4{,}38$.

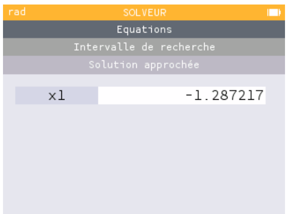


Code

```latex
\ResolutionApprochee[Intervalle=-2:-1]{log(x/(x+1))=1.5}[solutionC]%
Une valeur approchée, à $10^{-2}$ près d'une solution de $\ln{\left(\dfrac{x}{x+1}\right)}=\num{1,5}$ est $\alpha$ avec :
\begin{itemize}
    \item $\alpha \approx \num[minimum-decimal-digits=2]{\solutionCd}$ par défaut ;
    \item $\alpha \approx \num[minimum-decimal-digits=2]{\solutionCe}$ par excès ;
    \item $\alpha \approx \num[minimum-decimal-digits=2]{\solutionCa}$.
\end{itemize}
\hfill\includegraphics[scale=0.33]{solve_c}\hfill~
```

Une valeur approchée, à 10^{-2} près d'une solution de $\ln\left(\dfrac{x}{x+1}\right) = 1{,}5$ est α avec :

- $\alpha \approx -1{,}29$ par défaut ;
- $\alpha \approx -1{,}28$ par excès ;
- $\alpha \approx -1{,}29$.



Code

```latex
\ResolutionApprochee[Precision=4,Intervalle=0:2]{exp(0.5*x)+x**2-4=0}[solutionD]%

Une valeur approchée, à $10^{-4}$ près d'une solution de $\text{e}^{0{,}5x}+x^2-4=0$ est $\beta$ avec :
\begin{itemize}
    \item $\beta \approx \num[minimum-decimal-digits=4]{\solutionDd}$ par défaut ;
    \item $\beta \approx \num[minimum-decimal-digits=4]{\solutionDe}$ par excès ;
    \item $\beta \approx \num[minimum-decimal-digits=4]{\solutionDa}$.
\end{itemize}
\ResolutionApprochee[Precision=4,Intervalle=-2:0]{exp(0.5*x)+x**2-4=0}[solutionE]%

Une valeur approchée, à $10^{-4}$ près d'une solution de $\text{e}^{0{,}5x}+x^2-4=0$ est $\zeta$ avec :
\begin{itemize}
    \item $\zeta \approx \num[minimum-decimal-digits=4]{\solutionEd}$ par défaut ;
    \item $\zeta \approx \num[minimum-decimal-digits=4]{\solutionEe}$ par excès ;
    \item $\zeta \approx \num[minimum-decimal-digits=4]{\solutionEa}$.
\end{itemize}
\hfill\includegraphics[scale=0.33]{solve_d}\hfill~
```

Une valeur approchée, à 10^{-4} près d'une solution de $\mathrm{e}^{0{,}5x} + x^2 - 4 = 0$ est β avec :

- $\beta \approx 1{,}4068$ par défaut ;
- $\beta \approx 1{,}4069$ par excès ;
- $\beta \approx 1{,}4069$.

Une valeur approchée, à 10^{-4} près d'une solution de $\mathrm{e}^{0{,}5x} + x^2 - 4 = 0$ est ζ avec :

- $\zeta \approx -1{,}9010$ par défaut ;
- $\zeta \approx -1{,}9009$ par excès ;
- $\zeta \approx -1{,}9009$.