n°61 p 263

1) Selon le cours, la fonction F définie par $F(x) = \int_1^x f(t)\,dt$ sur $[1;2]$ est la primitive de f qui s'annule en $x=1$

2) On ne peut pas avoir l'expression $F(x)$ car $f(t) = (2-t)\ln(t)$ n'est pas une forme connue de dérivée
($\frac{u'}{u}$ ou $u^n u'$ ou $\frac{u'}{2\sqrt{u}}$ ou $u'\cos(u)$ etc.)

Mais peu importe, car seul le signe de la dérivée compte pour avoir le sens de variation de F.

F est la primitive de f donc $F'(x) = (2-x)\ln(x)$ qui s'annule en $x=1$.

Faisons le tableau de signes de $F'(x)$ et de variations de F

x	1		2
signe de $2-x$		+	0
signe de $\ln(x)$	0	+	
signe de $F'(x)$	0	+	0
variations de F	$F(1)=0$	↗	$F(2)$

F s'annule en $x=1$ donc $F(1)=0$.

$F(2) = \int_1^2 f(t)\,dt \simeq 0,136$

3) Puisque F est strictement croissante sur $[1;2]$ et que $F(1)=0$ alors son tableau de signes est:

x	1		2
signe de $F(x)$	0	+	