

CORRIGE – LA MERCI

EXERCICE 2A.1

a. $f : x \mapsto \frac{1}{x-3}$: la fonction f est définie pour $x-3 \neq 0$, soit $x \neq 3$: $D_f =]-\infty ; 3[\cup]3 ; +\infty[$

seul le nombre 3 n'a pas d'image par f.

b. $g : x \mapsto \sqrt{x-3}$: la fonction g est définie pour $x-3 \geq 0$, soit $x \geq 3$: $D_g = [3 ; +\infty[$

seul le nombre 4 a une image par g ; -3, 0 et 2 n'en ont pas.

c. $h : x \mapsto \frac{1}{\sqrt{7-x}}$: la fonction h est définie pour $7-x \geq 0$ et $x \neq 7$, soit $x < 7$: $D_h =]-\infty ; 7[$

les nombres -6 et 5 ont une image par h ; 7 et 9 n'en ont pas.







d. Donner pour chaque fonction, et sous la forme d'un intervalle ou d'une réunion d'intervalles, son ensemble de définition :

$D_f =]-\infty ; 3[\cup]3 ; +\infty[$

$D_g = [3 ; +\infty[$

$D_h = [3 ; +\infty[$

EXERCICE 2A.2 : Associer chaque fonction à son ensemble de définition :

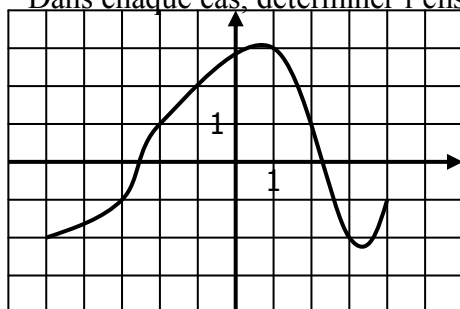
$f : x \mapsto \frac{1}{x+5}$	•		•	$]5 ; +\infty[$
$g : x \mapsto (x-5)^2$	•		•	$] -\infty ; -5[\cup] -5 ; +\infty [$
$h : x \mapsto \frac{1}{x-5}$	•		•	$] -\infty ; +\infty [$
$k : x \mapsto \sqrt{x-5}$	•		•	$]5 ; +\infty[$
$l : x \mapsto \frac{1}{x^2-5}$	•		•	$] -\infty ; 5[\cup] 5 ; +\infty [$
$m : x \mapsto \frac{1}{\sqrt{x-5}}$	•		•	$] -\infty ; -\sqrt{5}[\cup] -\sqrt{5} ; \sqrt{5}[\cup] \sqrt{5} ; +\infty [$

EXERCICE 2A.3 : Dans chaque cas, déterminer l'ensemble de définition de la fonction f :

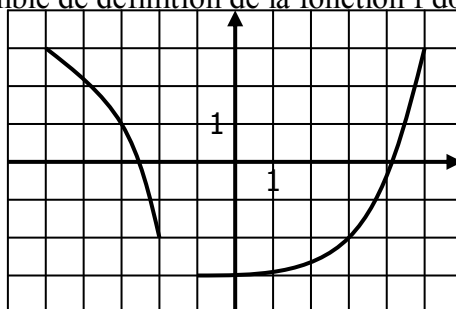
$f : x \mapsto \frac{1}{2x} + 3$ $D_f =]-\infty ; 0[\cup]0 ; +\infty[$	$f : x \mapsto \frac{2}{x+1}$ $D_f =]-\infty ; -1[\cup]-1 ; +\infty[$	$f : x \mapsto \frac{x+1}{2}$ $D_f =]-\infty ; +\infty[$	$f : x \mapsto \frac{1}{x^2+5}$ $D_f =]-\infty ; +\infty[$
$f : x \mapsto \sqrt{2x+1}$ $D_f = [-\frac{1}{2} ; +\infty[$	$f : x \mapsto \frac{x+2}{x-3}$ $D_f =]-\infty ; 3[\cup]3 ; +\infty[$	$f : x \mapsto \frac{1}{\sqrt{2x+1}}$ $D_f =]-\frac{1}{2} ; +\infty[$	$f : x \mapsto \frac{x-3}{x+2}$ $D_f =]-\infty ; -2[\cup]-2 ; +\infty[$

EXERCICE 2A.4

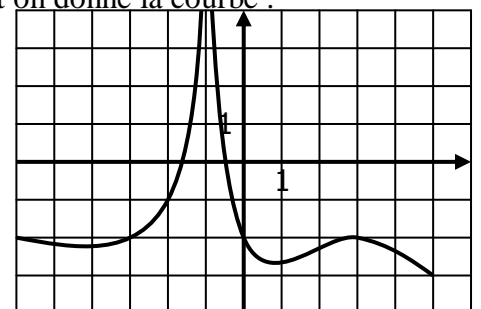
Dans chaque cas, déterminer l'ensemble de définition de la fonction f dont on donne la courbe :



$D_f = [-5 ; 4]$



$D_f = [-5 ; -2] \cup [-1 ; 5]$



$D_f = [-6 ; -1] \cup [-1 ; 5]$