Ce test donne une série d’exercices sur les limites et continuité d’une fonction numérique. L’apprenant devra traiter entièrement un exercice avant de consulter la correction. Ceci lui permettra de juger de ses performances en fonction de ses résultats. Il peut reprendre le test à sa volonté quand il veut (par exemple en période de révision ou après avoir relu son cours).

**Nous insistons sur le fait que ça ne sera d’aucune utilité à l’apprenant s’il consulte directement la correction sans avoir traité l’exercice au préalable.**

**Exercice 1** : Soit la fonction 

1. Déterminer le domaine de définition.
2. Déterminer les limites de f aux bornes de Df .

**Exercice 2** : On considère la fonction f définie sur $R-\left\{-1\right\} par \begin{matrix}f(x)=x-\frac{x+1}{\sqrt{\left(x+1\right)^{2}}}\end{matrix}$.

1. Définir f sans le symbole racine carrée.
2. f est-elle continue en 

**Exercice 3**: Calculer les limites des fonctions suivantes :



**Exercice 4 :** Calculer les limites des fonctions suivantes :

1. 
2. 

**Exercice 5** : Soit la fonction f définie par 

1. Déterminer .
2. Déterminer les limites de f aux bornes de .

**Exercice 6** : Soit la fonction f définie par 

1. Déterminer .
2. Déterminer les limites de f aux bornes de .

**Exercice 7:**

Calculer les limites des fonctions suivantes aux points indiqués.

1. 
2. 

**Exercice 8 :**

Calculer les limites des fonctions suivantes aux points indiqués.

1. 
2. 

**Exercice 9:**

Calculer les limites des fonctions suivantes aux points indiqués.

1. 
2. 

**Exercice 10 :** Calculer les limites des fonctions suivantes aux points indiqués.

1. 
2. 

**Réponses aux exercices**

**Réponse exercice 1**:



**Réponse exercice 2** :



Donc f n’est pas continue en 

**Réponse exercice 3** :



**Réponse exercice 4** :



**Réponse exercice 5** :



**Remarque** : On peut montrer que sur , on peut écrire 

**Réponse exercice 6 :**



**Réponse exercice 7 :**

1. 1
2. 0

**Réponse exercice 8 :**

1. 0
2. 0

**Réponses exercice 9 :**

1. -1/2
2. 1/2

**Réponses exercice 10 :**

1. 3
2. + infini