

On considère trois fonctions  $f$ ,  $g$  et  $h$  définies pour les valeurs de  $x$  comprises entre 0 et 90 par :

$$f(x) = \cos x$$

$$g(x) = \sin x$$

$$h(x) = \tan x$$

### Partie A

On souhaite compléter le tableau de valeurs suivant :

$x$	1	5	10	15	20	30	40	45	50	60	70	80	85	89
$f(x)$														
$g(x)$														
$h(x)$														

1. Dans le repère fourni, on donne la représentation de la fonction  $g$ .

Compléter par lecture graphique la deuxième ligne du tableau.

2.

*Avant que la calculatrice devienne d'un usage courant dans les classes de l'enseignement secondaire français, c'est-à-dire avant le début des années 1980, lorsqu'on avait à calculer les sinus, cosinus, tangentes de certains angles, on recourait à l'utilisation d'une table trigonométrique ou parfois, au Lycée, à l'utilisation d'une règle à calcul.*

En utilisant la table trigonométrique, terminer de compléter le tableau en reportant les valeurs arrondies au centième.

3. À l'aide du tableau de valeurs, compléter les phrases :

a. « L'image par la fonction  $f$  du nombre 15 est ..... »

La représentation graphique ( $C_f$ ) de la fonction  $f$  passe donc par le point  $M(\text{.....} ; \text{.....})$ . »

b. « L'antécédent par la fonction  $g$  de 0,94 est ..... »

La représentation graphique ( $C_g$ ) de la fonction  $g$  passe donc par le point  $N(\text{.....} ; \text{.....})$ . »

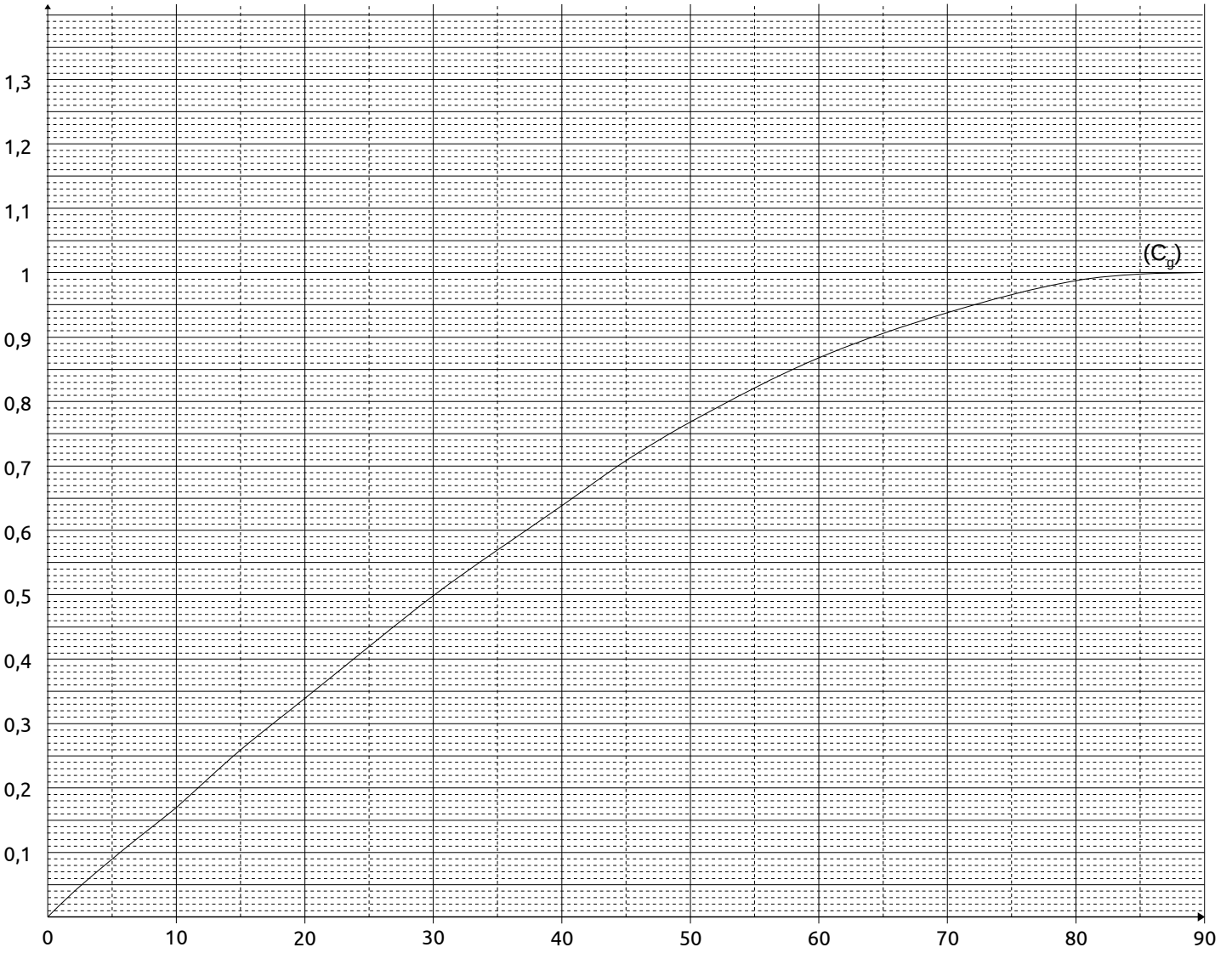
c. «  $h(20) = \text{.....}$  »

La représentation graphique ( $C_h$ ) de la fonction  $h$  passe donc par le point  $P(\text{.....} ; \text{.....})$ . »

### Partie B

En utilisant le tableau de valeur de la partie A, construire dans le repère fourni :

- En rouge la représentation graphique ( $C_f$ ) de la fonction  $f$ .
- En vert la représentation graphique ( $C_h$ ) de la fonction  $h$ .



**TABLE TRIGONOMETRIQUE  
DE DEGRE EN DEGRE**

Degres	Sinus	Tangentes	Cotangentes	Costinus	Degres
1	0,0175	0,0175	57,2900	0,9999	89
2	0,0349	0,0349	28,6363	0,9994	88
3	0,0523	0,0524	19,0811	0,9986	87
4	0,0698	0,0699	14,3007	0,9976	86
5	0,0872	0,0875	11,4301	0,9962	85
6	0,1045	0,1051	9,5144	0,9945	84
7	0,1219	0,1228	8,1443	0,9925	83
8	0,1392	0,1405	7,1154	0,9903	82
9	0,1564	0,1584	6,3138	0,9877	81
10	0,1736	0,1763	5,6713	0,9848	80
11	0,1908	0,1944	5,1446	0,9816	79
12	0,2079	0,2126	4,7046	0,9781	78
13	0,2250	0,2309	4,3315	0,9744	77
14	0,2419	0,2493	4,0108	0,9703	76
15	0,2588	0,2679	3,7321	0,9659	75
16	0,2756	0,2867	3,4874	0,9613	74
17	0,2924	0,3057	3,2709	0,9563	73
18	0,3090	0,3249	3,0777	0,9511	72
19	0,3256	0,3443	2,9042	0,9455	71
20	0,3420	0,3640	2,7475	0,9397	70
21	0,3584	0,3839	2,6051	0,9336	69
22	0,3746	0,4040	2,4751	0,9272	68
23	0,3907	0,4245	2,3559	0,9205	67
24	0,4067	0,4452	2,2460	0,9135	66
25	0,4226	0,4663	2,1445	0,9063	65
26	0,4384	0,4877	2,0503	0,8988	64
27	0,4540	0,5095	1,9626	0,8910	63
28	0,4695	0,5317	1,8807	0,8829	62
29	0,4848	0,5543	1,8040	0,8746	61
30	0,5000	0,5774	1,7321	0,8660	60
31	0,5150	0,6009	1,6643	0,8572	59
32	0,5299	0,6249	1,6003	0,8480	58
33	0,5446	0,6494	1,5399	0,8387	57
34	0,5592	0,6745	1,4826	0,8290	56
35	0,5736	0,7002	1,4281	0,8192	55
36	0,5878	0,7265	1,3764	0,8090	54
37	0,6018	0,7536	1,3270	0,7986	53
38	0,6157	0,7813	1,2799	0,7880	52
39	0,6293	0,8098	1,2349	0,7771	51
40	0,6428	0,8391	1,1918	0,7660	50
41	0,6561	0,8693	1,1504	0,7547	49
42	0,6691	0,9004	1,1106	0,7431	48
43	0,6820	0,9325	1,0724	0,7314	47
44	0,6947	0,9657	1,0355	0,7193	46
45	0,7071	1,0000	1,0000	0,7071	45

