

CORRIGE – M. QUET

EXERCICE 1 : Déterminer le PGCD de 165 et 66 :

Étapes	a	b	r	$a - bq = r$
1	165	66	33	$165 - 2 \times 66 = 23$
2	66	33	0	$66 - 2 \times 33 = 0$

Donc PGCD (165 ; 66) = 33

EXERCICE 2 : Déterminer le PGCD de 165 et 154 :

Étapes	a	b	r	$a - bq = r$
1	165	154	11	$165 - 1 \times 154 = 11$
2	154	11	0	$154 - 14 \times 11 = 0$

Donc PGCD (165 ; 154) = 11

EXERCICE 3 : Déterminer le PGCD de 210 et 60 :

Étapes	a	b	r	$a - bq = r$
1	210	60	30	$210 - 1 \times 180 = 30$
2	60	30	0	$60 - 2 \times 30 = 0$

Donc PGCD (210 ; 60) = 30

EXERCICE 4 : Déterminer le PGCD de 105 et 70 :

Étapes	a	b	r	$a - bq = r$
1	105	70	35	$105 - 1 \times 70 = 35$
2	70	35	0	$70 - 2 \times 35 = 0$

Donc PGCD (105 ; 70) = 35

EXERCICE 5 : Déterminer le PGCD de 1 995 et 342

Étapes	a	b	r	$a - bq = r$
1	1995	342	285	$1995 - 5 \times 342 = 285$
2	342	285	57	$342 - 1 \times 285 = 57$
3	285	57	0	$285 - 5 \times 57 = 0$

Donc PGCD (1 995 ; 342) = 57

EXERCICE 6 : Déterminer le PGCD de 1 631 et 932 :

Étapes	a	b	r	$a - bq = r$
1	1631	932	699	$1631 - 1 \times 932 = 699$
2	932	699	233	$932 - 1 \times 699 = 233$
3	699	233	0	$699 - 3 \times 233 = 0$

Donc PGCD (1 631 ; 932) = 233

EXERCICE 7 : Déterminer le PGCD de 520 et 336 :

Étapes	a	b	r	$a - bq = r$
1	520	336	184	$520 - 1 \times 336 = 184$
2	336	184	152	$336 - 1 \times 184 = 152$
3	184	152	32	$184 - 1 \times 152 = 32$
4	152	32	24	$152 - 4 \times 32 = 24$
5	32	24	8	$32 - 1 \times 24 = 8$
6	24	8	0	$24 - 3 \times 8 = 0$

Donc PGCD (520 ; 336) = 8

EXERCICE 8

Déterminer le PGCD de 9 569 et 7 070 :

Étapes	a	b	r	$a - bq = r$
1	9569	7070	2499	$9569 - 1 \times 7070 = 2499$
2	7070	2499	2072	$7070 - 2 \times 2499 = 2072$
3	2499	2072	427	$2499 - 1 \times 2072 = 427$
4	2072	427	364	$2072 - 4 \times 427 = 364$
5	427	364	63	$427 - 1 \times 364 = 63$
6	364	63	49	$364 - 5 \times 63 = 49$
7	63	49	14	$63 - 1 \times 49 = 14$
8	49	14	7	$49 - 3 \times 14 = 7$
9	14	7	0	$14 - 2 \times 7 = 0$

Donc PGCD (9 569 ; 7 070) = 7

EXERCICE 9

Déterminer le PGCD de 1 432 et 587 :

Étapes	a	b	r	$a - bq = r$
1	1432	587	258	$1432 - 2 \times 587 = 258$
2	587	258	71	$587 - 2 \times 258 = 71$
3	258	71	45	$258 - 3 \times 71 = 45$
4	71	45	26	$71 - 1 \times 45 = 26$
5	45	26	19	$45 - 1 \times 26 = 19$
6	26	19	9	$26 - 1 \times 19 = 7$
7	19	9	5	$19 - 2 \times 7 = 5$
8	9	5	4	$9 - 3 \times 5 = 4$
9	5	4	1	$5 - 1 \times 4 = 1$
10	4	1	0	$4 - 4 \times 1 = 0$

Donc PGCD (1 432 ; 587) = 1