

**Remarque.** Dans le but d'obtenir des solutions entières, la multiplication par  $d^6$  pour le terme  $a$  donne naissance à de « grandes » solutions comme semble l'indiquer le tableau ci-dessous, où apparaissent les paramètres rationnels  $(u, z)$ , la solution rationnelle  $(a, b, c)$  associée, le ppcm  $d$  des dénominateurs de  $a, b, c$  et, enfin, pour des raisons de place, seulement le premier terme  $d^6 a$  de la solution entière.

$(u,z)$	$a$	$b$	$c$	$d$	$ad^6$
$(1, 2)$	$-28/729$	$8/81$	$2/9$	$729$	$-5\ 764\ 951\ 698\ 650\ 172$
$(3, 2)$	$36/4\ 913$	$72/289$	$6/17$	$4\ 913$	$103\ 047\ 229\ 854\ 353\ 368\ 548$
$(1/2, 1/2)$	$64/27$	$32/9$	$8/3$	$27$	$918\ 330\ 048$

On peut cependant modifier les solutions précédentes  $(a,b,c)$  en  $\left(\frac{a}{D^6}, \frac{b}{D^4}, \frac{c}{D^3}\right)$ , où l'entier  $D$  est défini par

$$D = \prod_{p \text{ premier}} p^{e_p},$$

l'exposant  $e_p$  valant

$$e_p = \min\left(\left\lfloor \frac{v_p(a)}{6} \right\rfloor, \left\lfloor \frac{v_p(b)}{4} \right\rfloor, \left\lfloor \frac{v_p(c)}{3} \right\rfloor\right),$$

$\lfloor \cdot \rfloor$  désignant la partie entière et  $v_p$  la valuation  $p$ -adique. On obtient ainsi

$(u,z)$	$a$	$b$	$c$
$(1, 2)$	$28$	$8$	$6$
$(3, 2)$	$176\ 868$	$20\ 808$	$1\ 734$
$(1/2, 1/2)$	$27$	$18$	$9$

Pour  $u = z = 4$ , on obtient la jolie solution

$$6\ 000^2 + 400^3 = 100^4.$$