D'après la théorie de Kummer, les idéaux au-dessus de 2 sont non ramifiés dans l'extension $\mathbf{Q}(\theta^{1/2})/\mathbf{Q}(\sqrt{-7})$; le discriminant de cette extension vaut exactement $(1+4\sqrt{-7})$. Le théorème 5 permet d'affirmer que $\mathbf{Q}(\theta^{1/2})/\mathbf{Q}(\sqrt{-7})$ vérifie toutes les hypothèses de la proposition 6: cette extension admet donc une base normale entière, engendrée par $\dfrac{1+\sqrt{1+4\sqrt{-7}}}{2}$.

On vérifie aisément que le discriminant de L/K est l'étendu de celui de $\mathbf{Q}(\theta^{1/2})/\mathbf{Q}(\sqrt{-7})$. Donc L/K admet aussi une base normale entière engendrée par $\dfrac{1+\sqrt{1+4\sqrt{-7}}}{2}$.

BIBLIOGRAPHIE

[1] ARTIN, E. Questions de base minimale dans la théorie des nombres algébriques. *Coll. Int. CNRS*, vol. 24 (1950), pp. 19-20.

[2] BOURBAKI, N. *Algèbre commutative*. Chap. 7, Hermann, Paris.

[3] —— *Algèbre commutative*. Chap. 6, Hermann, Paris.

[4] CHEVALLEY, C. Sur la théorie du corps de classes dans les corps finis et les corps locaux. *Journal of the Fac. of Science*, Tokyo, vol. 2, part. 9 (1933).

[5] FRÖHLICH, A. Discriminants of algebric number fields. *Math. Zeitschr. 74*, pp. 18-28 (1960).

[6] HECKE, E. *Vorlesungen über die Theorie der algebraischen Zahlen*. Leipzig (1923). Réimpression: New York (1948).

[7] JAFFARD, P. Théorie arithmétique des anneaux du type de Dedekind. *Bull. Soc. Math. de France*, vol. 80 (1952), pp. 61-94.

[8] KAPLANSKY, J. Modules over Dedekind rings and valuation rings. *Trans. AMS*, vol. 72 (1952), pp. 327-340.

[9] MANN, H. B. On integral bases. *Proc. AMS*, vol. 9 (1958), pp. 167-172.

[10] MARTEL, B. *Γ-extensions d'un corps quadratique imaginaire*. Séminaire Th. Nb, Grenoble, fév. 1971.

[11] MARTINET, J. Sur l'arithmétique des extensions galoisiennes à groupe de Galois diédral d'ordre $2p$. *Ann. Inst. Fourier*, tome 19, fasc. 1 (1969), pp. 1-79.

[12] SAMUEL, P. *Théorie algébrique des nombres*. Hermann, Paris 1967.

[13] SERRE, J.-P. *Corps locaux*. Hermann, Paris 1968.

Reçu le 10 décembre 1971

Nicole Moser
Institut de Mathématiques Pures
B.P. 116
38 — St-Martin-d'Hères, France

vide-leer-empty