4.5 1) D'après le tableau du crible d'Ératosthène, 61 est premier.

2) $\sqrt{661} \approx 25{,}71$

(a) $661 \equiv 1 \not\equiv 0 \mod 2$

(b) $661 \equiv 1 \not\equiv 0 \mod 3$

(c) $661 \equiv 1 \not\equiv 0 \mod 5$

(d) $661 \equiv 3 \not\equiv 0 \mod 7$

(e) $661 \equiv 1 \not\equiv 0 \mod 11$

(f) $661 \equiv 11 \not\equiv 0 \mod 13$

(g) $661 \equiv 15 \not\equiv 0 \mod 17$

(h) $661 \equiv 15 \not\equiv 0 \mod 19$

(i) $661 \equiv 17 \not\equiv 0 \mod 23$

On en conclut que 661 est premier.

3) $\sqrt{6661} \approx 81{,}61$

(a) $6661 \equiv 1 \not\equiv 0 \mod 2$

(b) $6661 \equiv 1 \not\equiv 0 \mod 3$

(c) $6661 \equiv 1 \not\equiv 0 \mod 5$

(d) $6661 \equiv 4 \not\equiv 0 \mod 7$

(e) $6661 \equiv 6 \not\equiv 0 \mod 11$

(f) $6661 \equiv 5 \not\equiv 0 \mod 13$

(g) $6661 \equiv 14 \not\equiv 0 \mod 17$

(h) $6661 \equiv 11 \not\equiv 0 \mod 19$

(i) $6661 \equiv 14 \not\equiv 0 \mod 23$

(j) $6661 \equiv 20 \not\equiv 0 \mod 29$

(k) $6661 \equiv 27 \not\equiv 0 \mod 31$

(l) $6661 \equiv 1 \not\equiv 0 \mod 37$

(m) $6661 \equiv 19 \not\equiv 0 \mod 41$

(n) $6661 \equiv 39 \not\equiv 0 \mod 43$

(o) $6661 \equiv 34 \not\equiv 0 \mod 47$

(p) $6661 \equiv 36 \not\equiv 0 \mod 53$

(q) $6661 \equiv 53 \not\equiv 0 \mod 59$

(r) $6661 \equiv 12 \not\equiv 0 \mod 61$

(s) $6661 \equiv 28 \not\equiv 0 \mod 67$

(t) $6661 \equiv 58 \not\equiv 0 \mod 71$

(u) $6661 \equiv 18 \not\equiv 0 \mod 73$

(v) $6661 \equiv 25 \not\equiv 0 \mod 79$

Il en résulte que 6661 est premier.

4) $\sqrt{66\ 661} \approx 258{,}19$

(a) $66\ 661 \equiv 1 \not\equiv 0 \mod 2$

(b) $66\ 661 \equiv 1 \not\equiv 0 \mod 3$

(c) $66\ 661 \equiv 1 \not\equiv 0 \mod 5$

(d) $66\ 661 \equiv 0 \mod 7$

Ainsi 66 661 est divisible par 7 et n'est donc pas premier.