PGCD(1544, 362) = 2 Donc : $(U, V) = (-49, 209)$
et : $1544U + 362V = 2$
car : $1544 \times (-49) + 362 \times 209 = 2$

Donc l'équation $1544x + 362y = 2$
admet une solution particulière
car $1544x + 362y = c$ avec $PGCD(1544, 362) | c$
dans $\mathbb{Z}$

L'équation $ax \equiv c [b]$ admet des
solutions :
$$S = (x_0 + kb', y_0 - ka')$$

$b' = \frac{1544}{2} = 772$

$$S = (-49 + 772k, 209 - 181k)$$

$a' = \frac{362}{2} = 181$

Exercice 3 :

1) Si d divise n^2 et $2n+1$, alors d divise
n car : $d | n^2$ & $d | 2n+1$.

Alors, il existe des entiers
k et $k' \in \mathbb{Z}$ $\Big| \begin{cases} n^2 = dk \\ 2n+1 = dk' \end{cases}$

Donc : $n^2 + 2n + 1 = dk + dk'$
$n^2 + 2n + 1 = d(k + k')$
$\Rightarrow d(k + k') | n^2 + 2n + 1$

Alors : $n = n^2 + 2n + 1$