

III. Il existe un nombre qui ne s'écrit pas  
comme une somme de 4 carrés.  $(-1 \in \mathbb{Q})$

$$\exists x \forall a, b, c, d \quad a \cdot a + b \cdot b + c \cdot c + d \cdot d \neq x$$

Élimine les  $\mathbb{Z}_p$  par le théorème des 4 carrés  
et le fait que  $+$  et  $\cdot$  sont préservés  
par le quotient modulo

// Modèles standards restants:  $\boxed{\mathbb{Q}, +, \cdot}$