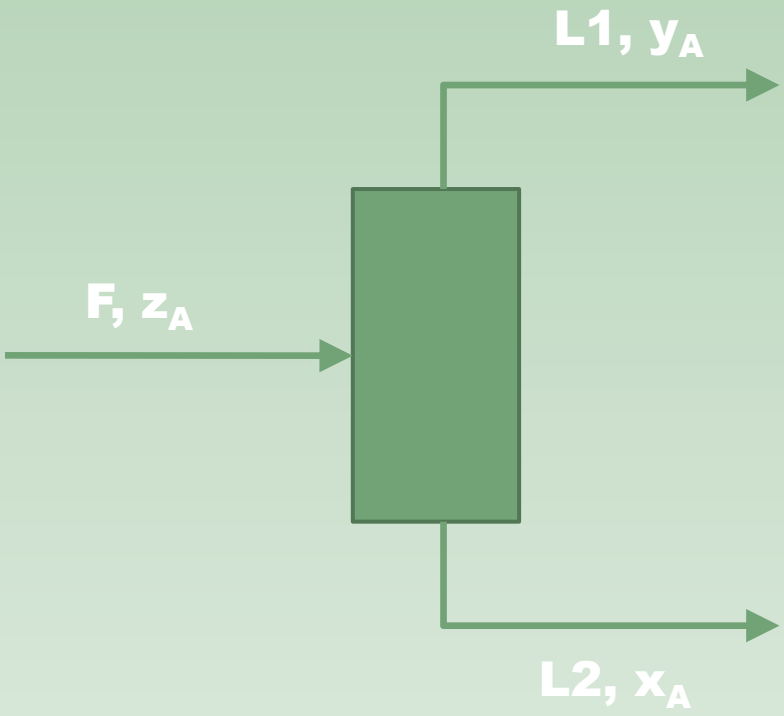
BILANCI DI MATERIA



Elemento schematico di base – 2 componenti

BILANCI DI MATERIA

1) $F = L1 + L2$

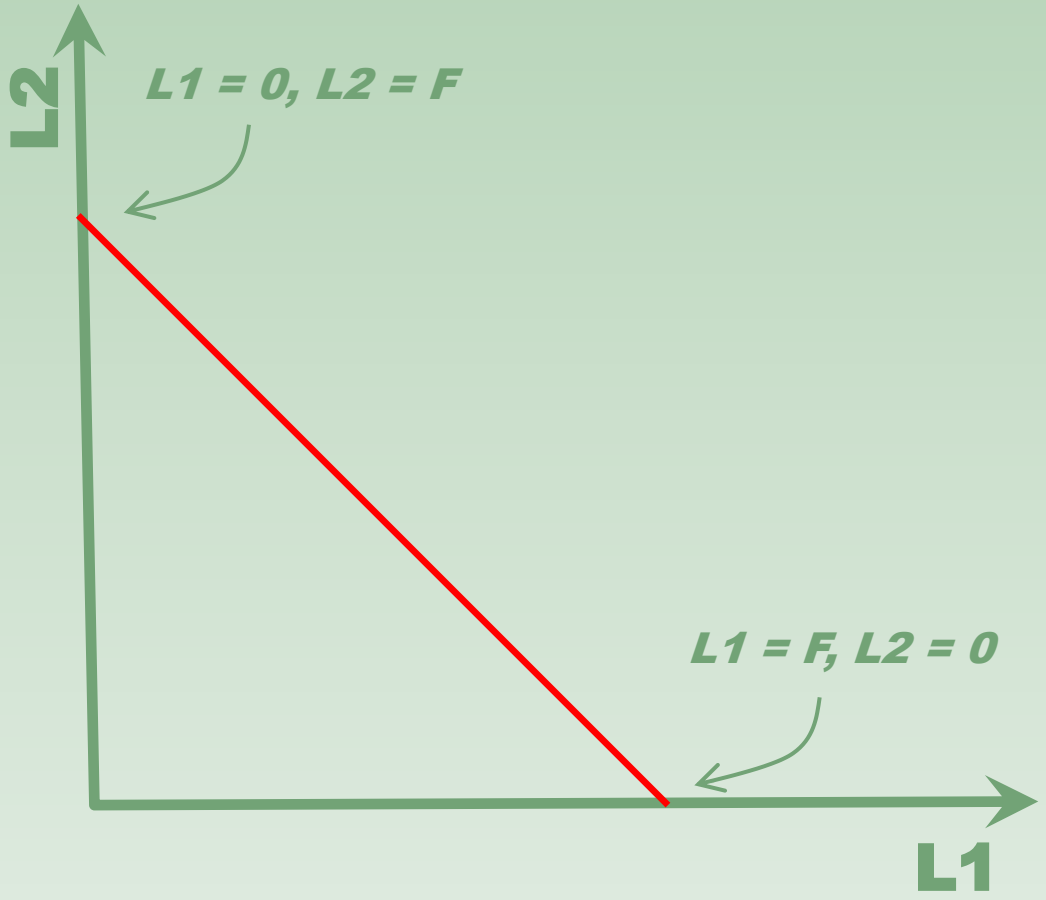
2) $Fz_A = L1y_A + L2x_A$

Equazioni di bilancio

BILANCI DI MATERIA

1) $F = L1 + L2$

2) $Fz_A = L1y_A + L2x_A$

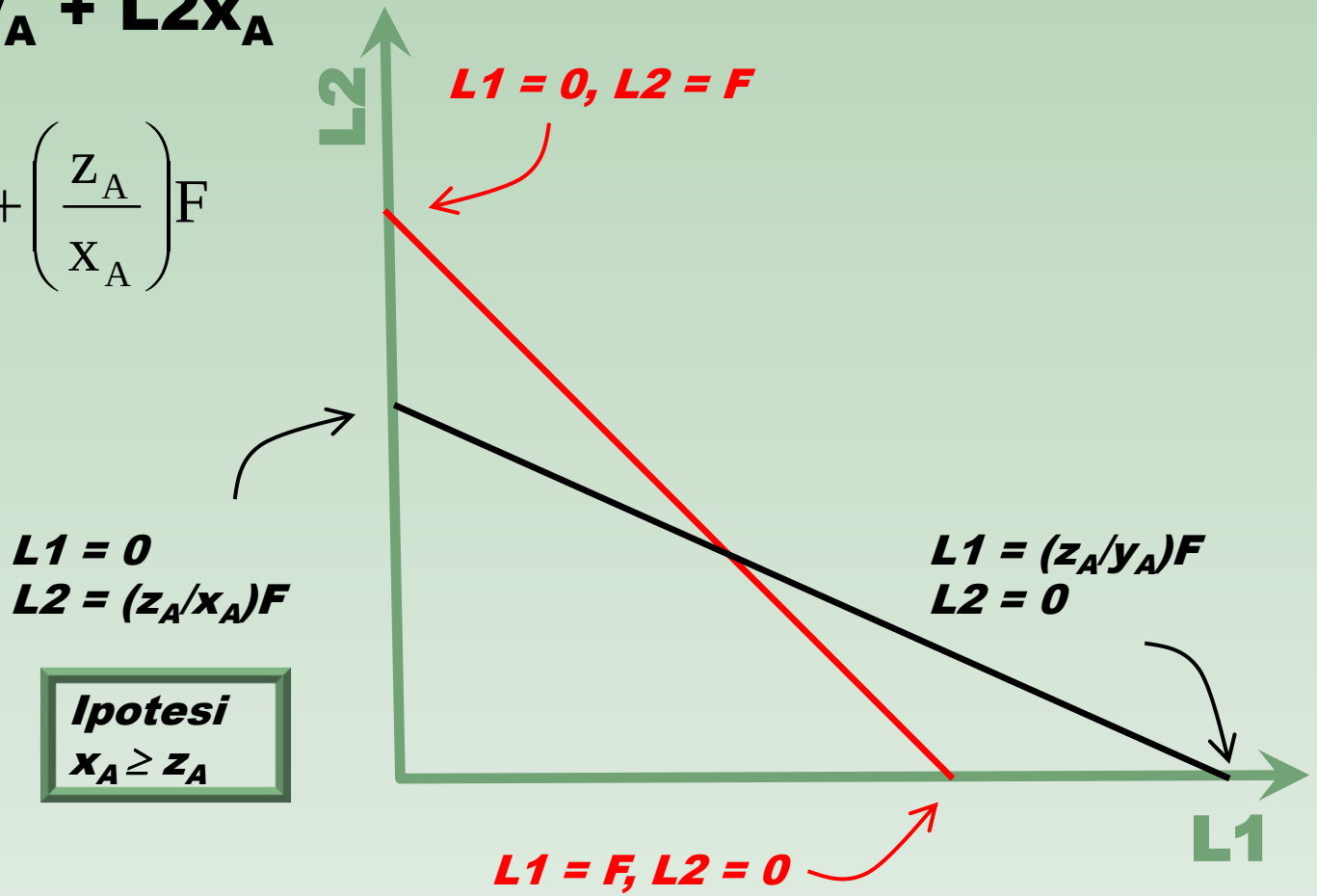


Espressione grafica del bilancio totale

BILANCI DI MATERIA

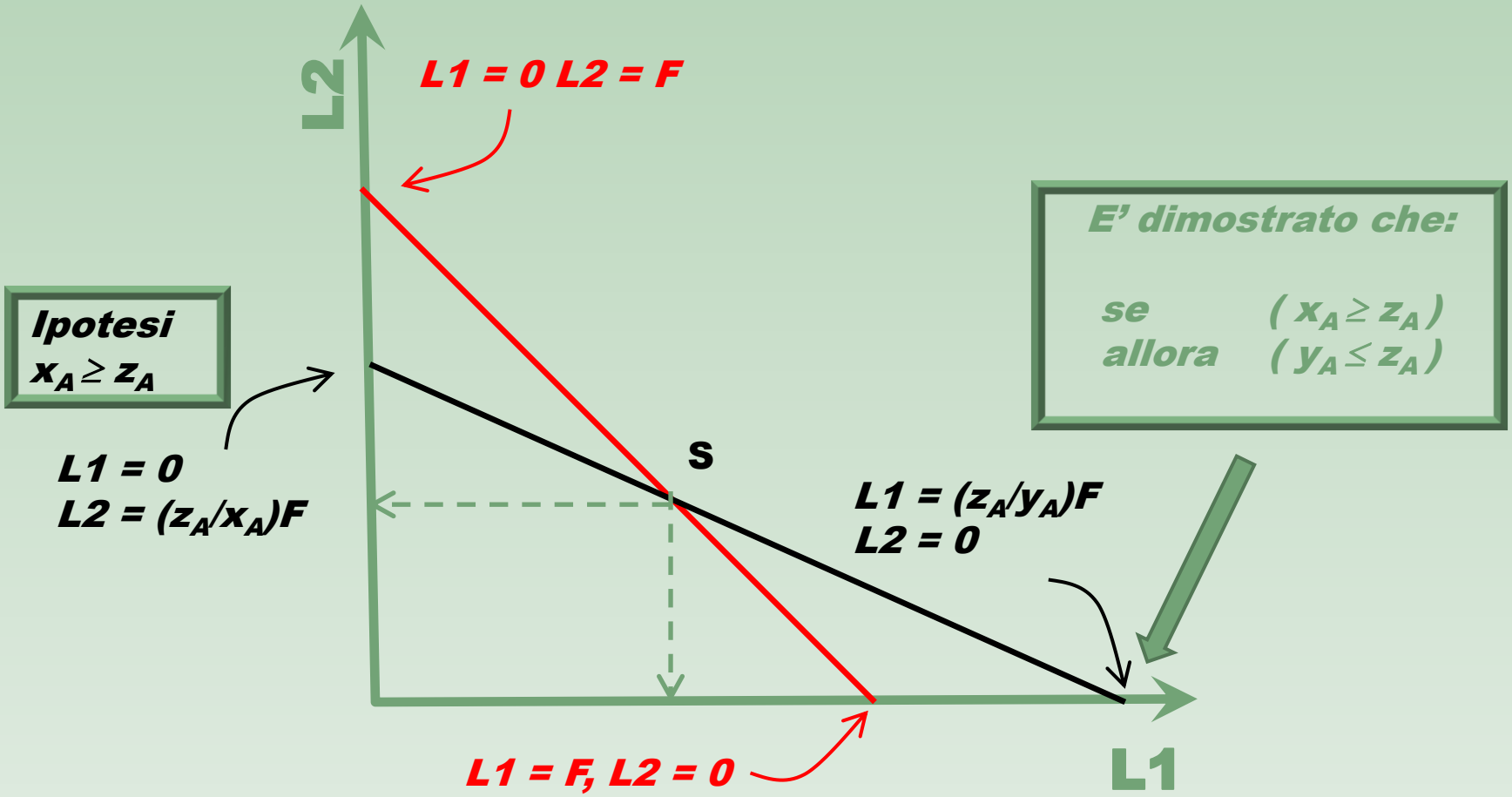
2) $Fz_A = L1y_A + L2x_A$

$$L2 = -\left(\frac{y_A}{x_A}\right)L1 + \left(\frac{z_A}{x_A}\right)F$$



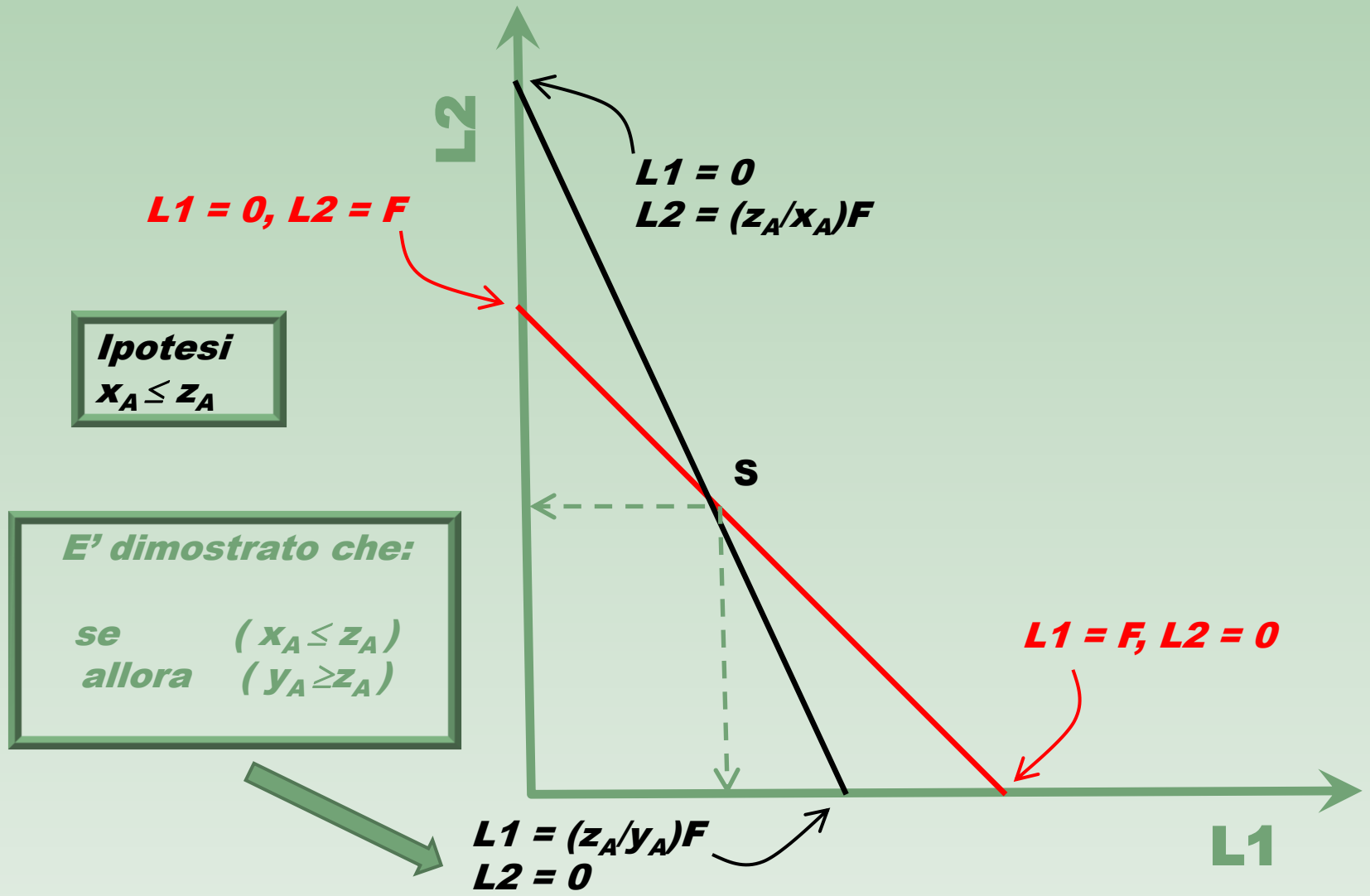
Espressione grafica dei bilanci accoppiati

BILANCI DI MATERIA



Soluzione grafica del problema

BILANCI DI MATERIA



Soluzione grafica del problema

BILANCI DI MATERIA
Trattazione alternativa

1) $Fz_A = L1y_A + L2x_A$

2) $F(1-z_A) = L1(1-y_A) + L2(1-x_A)$

Equazioni di bilancio

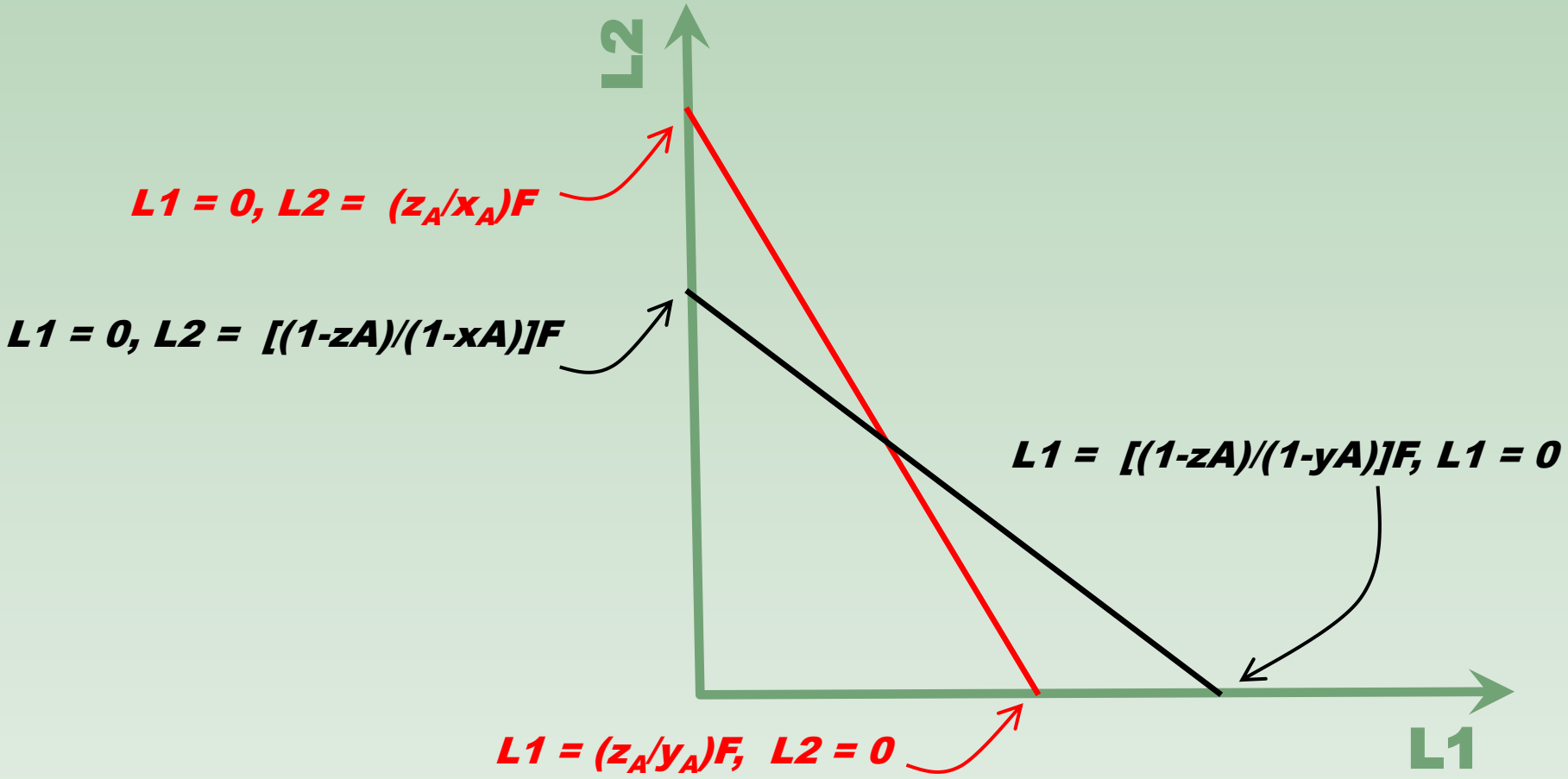
1) $Fz_A = L1y_A + L2x_A$

2) $F(1-z_A) = L1(1-y_A) + L2(1-x_A)$

Espressione grafica dei bilanci accoppiati

1) $Fz_A = L1y_A + L2x_A$

2) $F(1-z_A) = L1(1-y_A) + L2(1-x_A)$



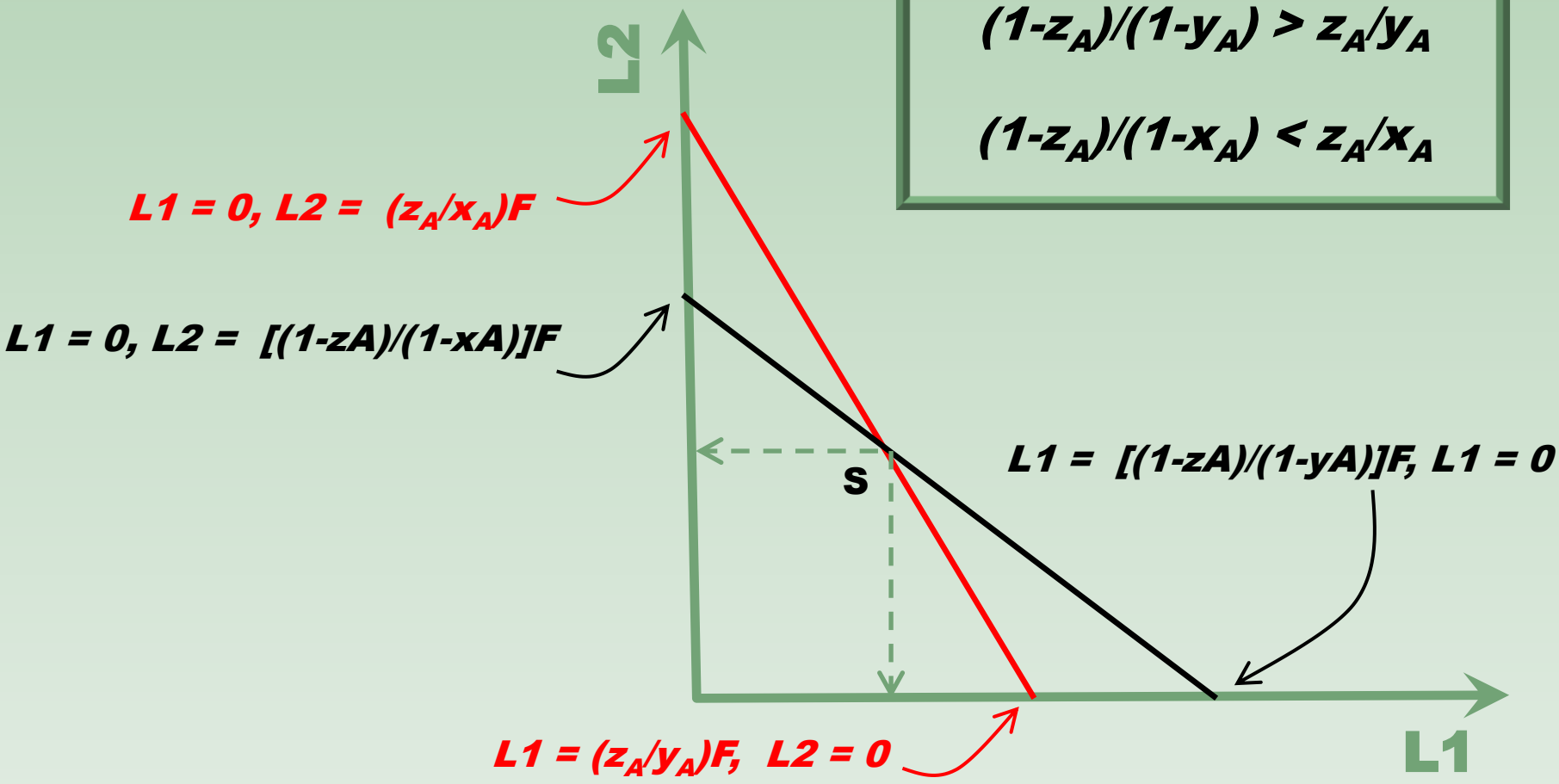
Espressione grafica dei bilanci accoppiati

BILANCI DI MATERIA

Ipotesi

$(1-z_A)/(1-y_A) > z_A/y_A$

$(1-z_A)/(1-x_A) < z_A/x_A$



Espressione grafica dei bilanci accoppiati

BILANCI DI MATERIA

$(1-z_A)/(1-y_A) > z_A/y_A$

$(1-z_A)/(1-x_A) < z_A/x_A$

$(1-z_A)/z_A > (1-y_A)/y_A$

$(1-z_A)/z_A < (1-x_A)/x_A$

$1/z_A - 1 > 1/y_A - 1$

$1/z_A - 1 < 1/x_A - 1$

$1/z_A > 1/y_A$

$1/z_A < 1/x_A$

$z_A < y_A$

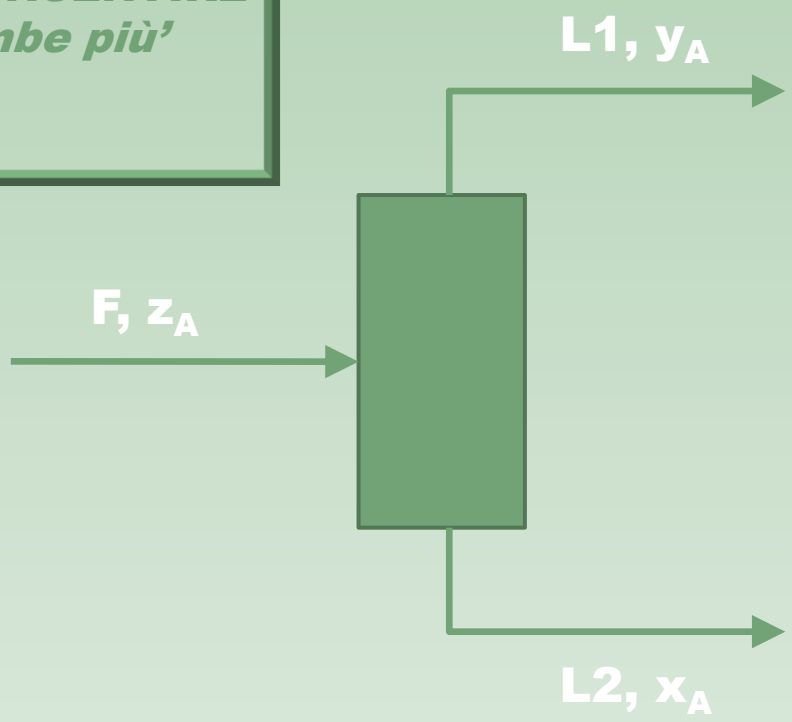
$z_A > x_A$

C V D

Manipolazione delle intercette sugli assi

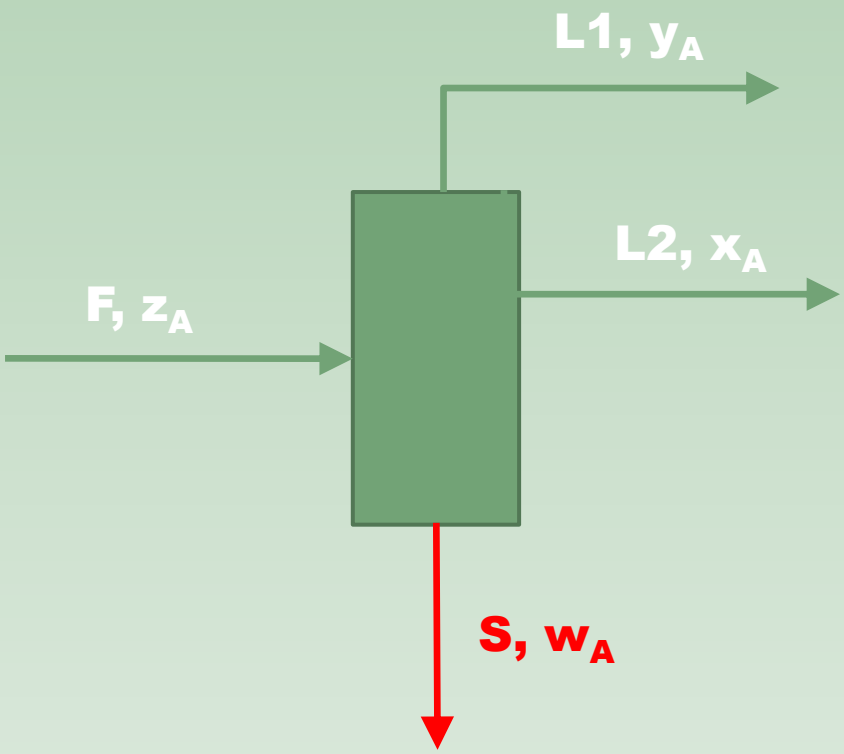
BILANCI DI MATERIA

Questo schema NON PUO' CONSENTIRE che L1 ed L2 siano entrambe più' concentrate di F



Elemento schematico di base

BILANCI DI MATERIA



Schema base per avere L1 e L2 più ricche di F

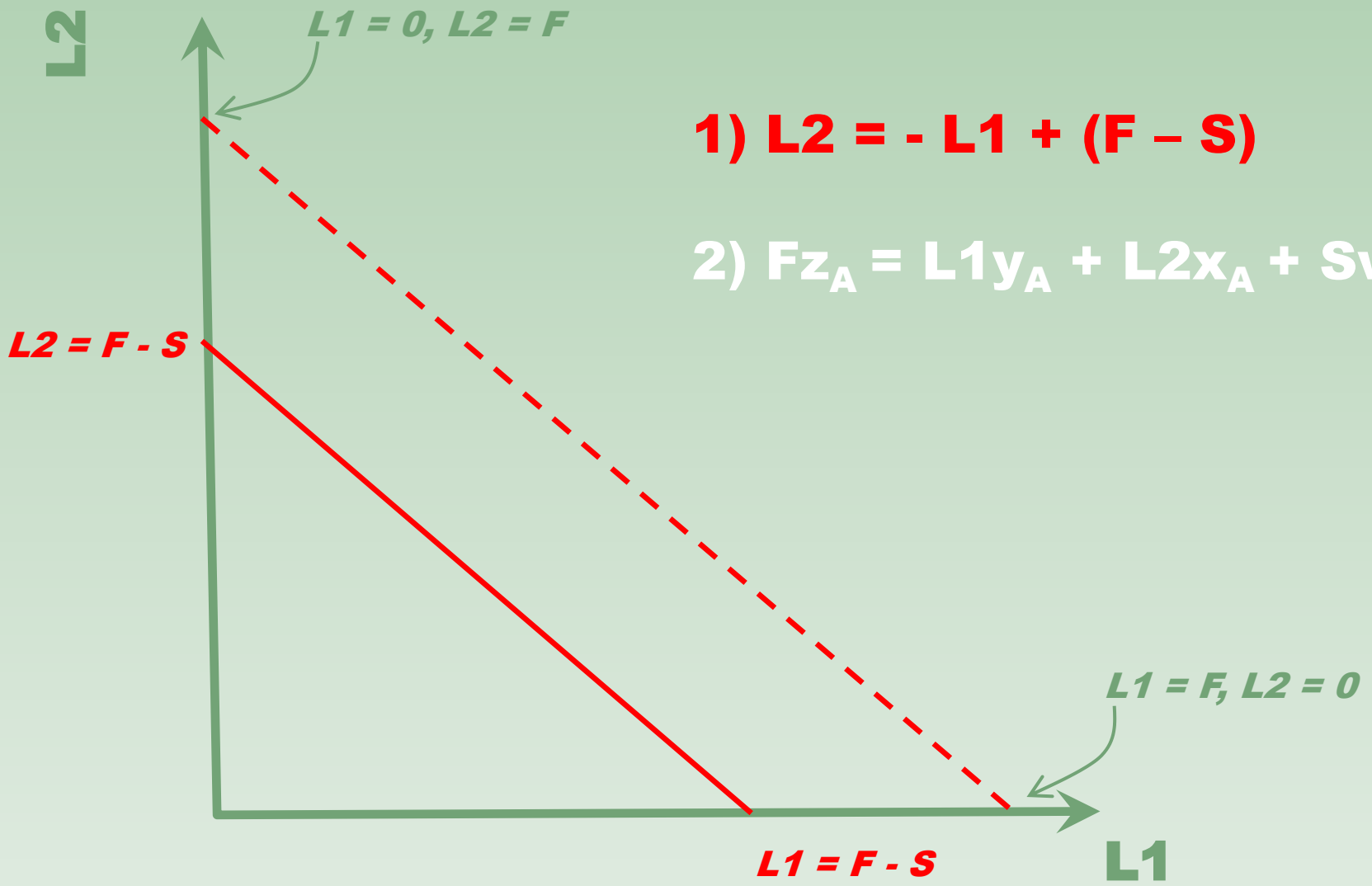
BILANCI DI MATERIA

1) $F - S = L1 + L2$

2) $Fz_A = L1y_A + L2x_A + Sw_A$

Equazioni di bilancio

BILANCI DI MATERIA

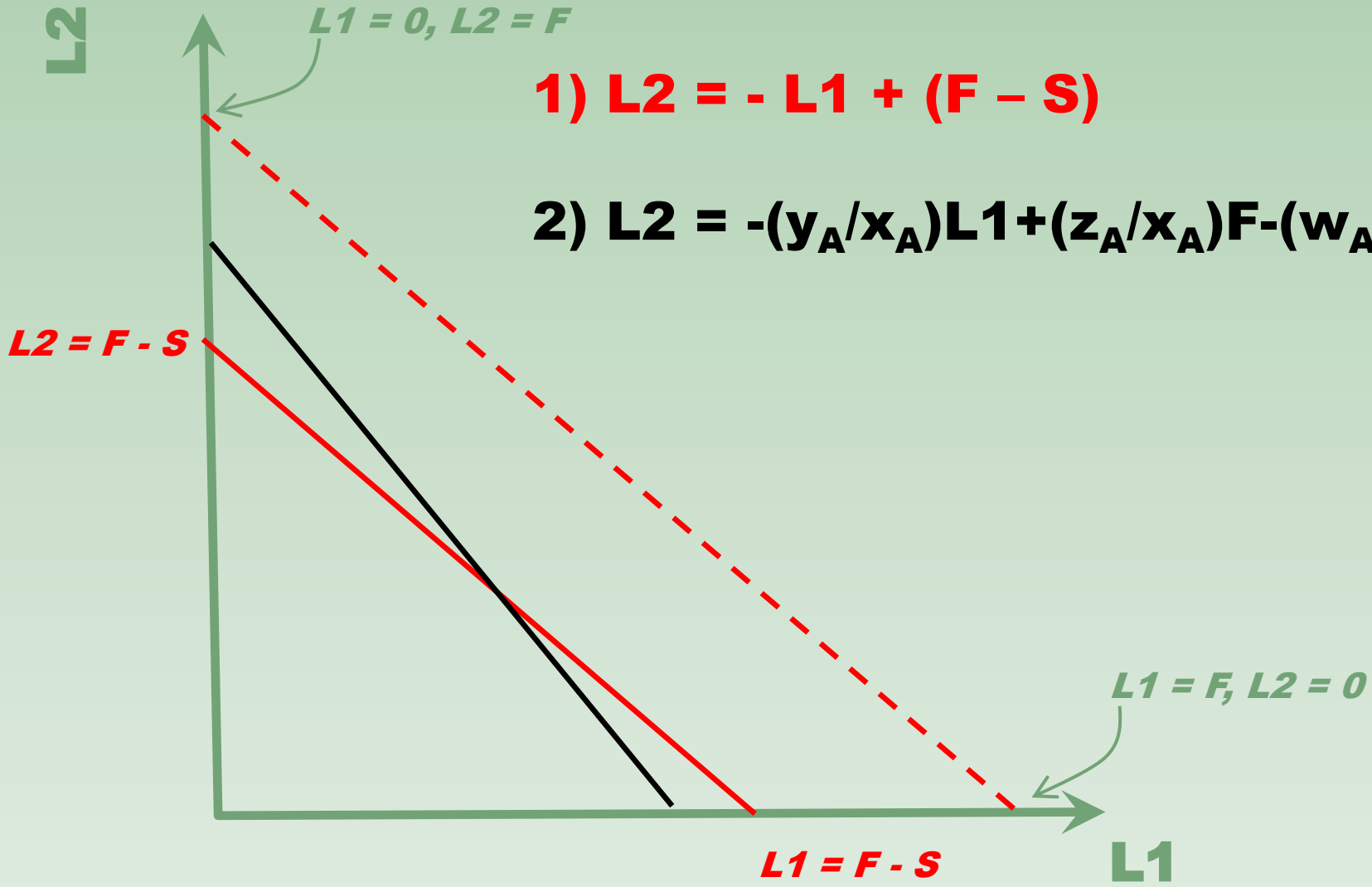


1) $L2 = - L1 + (F - S)$

2) $Fz_A = L1y_A + L2x_A + Sw_A$

Espressione grafica del bilancio totale

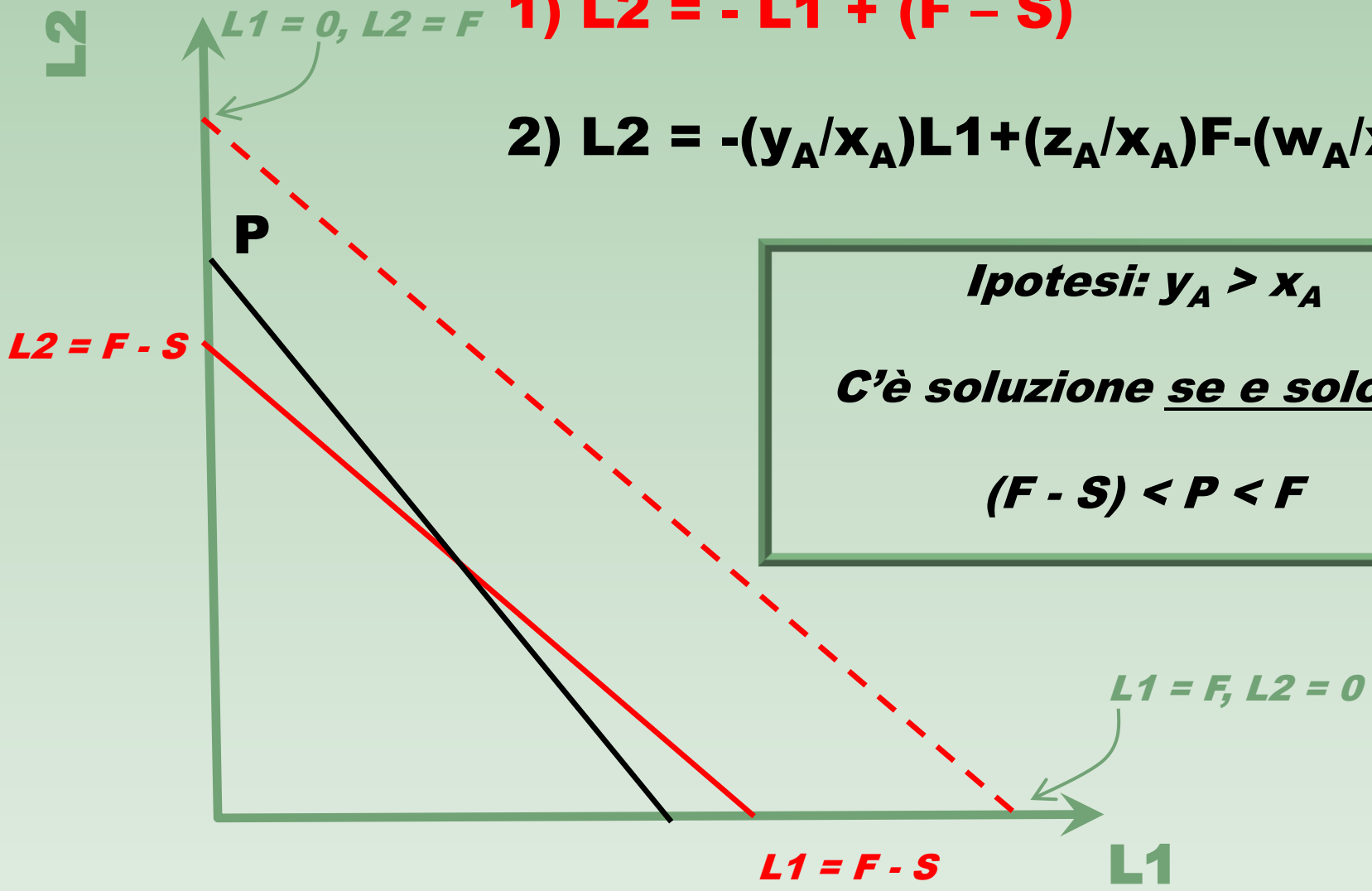
BILANCI DI MATERIA



1) $L2 = - L1 + (F - S)$

2) $L2 = -(y_A/x_A)L1+(z_A/x_A)F-(w_A/x_A)S$

Espressione grafica dei bilanci



1) $L2 = -L1 + (F - S)$

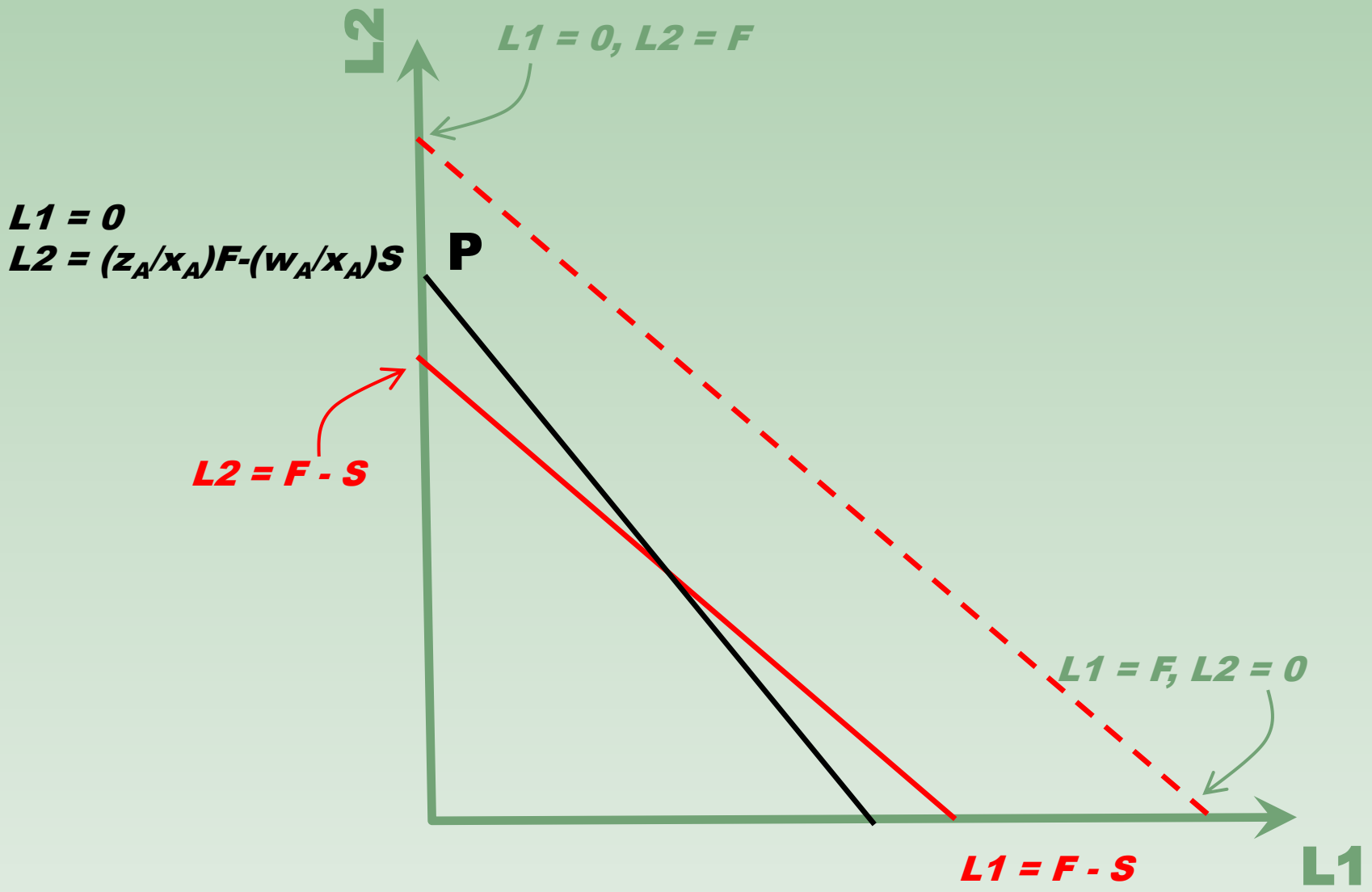
2) $L2 = -(y_A/x_A)L1+(z_A/x_A)F-(w_A/x_A)S$

Ipotesi: $y_A > x_A$

C'è soluzione <u>se e solo se</u>

$(F - S) < P < F$

Espressione grafica dei bilanci



Espressione grafica dei bilanci

BILANCI DI MATERIA

$$(z_A/x_A)F-(w_A/x_A)S > F-S$$

$$[1-(x_A-z_A)/x_A]F- [1-(x_A-w_A)/x_A]S > (F - S)$$

$$[(x_A-w_A)/x_A]S > [(x_A-z_A)/x_A]F$$

$$(1-w_A/x_A)S > (1-z_A/x_A)F$$

$$S/F > (x_A-z_A)/(x_A-w_A)$$

Manipolazione dell' intercetta sulle ordinate

$$S/F > (x_A - z_A)/(x_A - w_A)$$

$$1 > S/F > (x_A - z_A)/(x_A - w_A)$$

$$w_A < z_A$$

C V D

Manipolazione dell' intercetta sulle ordinate