



× × × × × × × × × × × × × ×

× × CP × × × × × × × × × × × × × × × ×

. × × × × × × × × . × × × × × × × × × ×

A horizontal row of fifteen identical black squares. Each square contains a white 'X' character in its center. The squares are evenly spaced and extend across the width of the row.

A horizontal row of 18 solid black squares, representing the last 18 frames of a video sequence. This visual cue indicates that the video has been truncated or is showing a looped segment.

A horizontal row containing fifteen identical black 'X' marks, evenly spaced.

A horizontal row of 18 red 'X' marks, followed by an icon of an open book.

PDF/ePub ✕ ✕ ✕ ✕ ✕ 

[/ar.cosmicphilosophy.org/cp-violation](http://ar.cosmicphilosophy.org/cp-violation)

X X

:×××××××× ×× ×××××××××× ×××××××××× ×××××××××× .××××××××××

→ ××××× ××××× ×× ×××××

×××× ××××× ×× ×× ××××

CosmicPhilosophy.org 

× × × × × × × × × ×

× × × × × × × × × × .1

× × × × × × × × × × × × × × :CP 101 × × × × × × .1.1

× × × × × × × × × × × × .2.1

«× × × × × × × × × × × × » × × × × × × × × × × .3.1

× × × × × × × × × × × × × × :× × × × × × × × × × .1.3.1

× × × × × × × × × × × × × × ;× × × × × × × × × × × .2.3.1

× × × × × × × × × × × × × × × × × × «× × × × × » , × × × .4.1

× × × × × × × × × × × × × × × × .5.1

× × × × × × .2

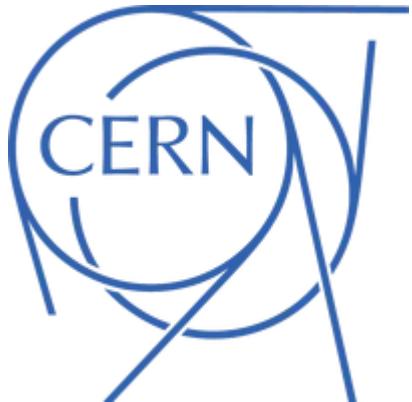
.1 ×××××

× × × × × × × × × × × × × × × ×

× × × × × × × × × × × × × × ×

× × CP × × × × × × >

< × × × × × × × × × × ×



××××××× ××××× ×2025 ×××× ×
Physics ×× - ×××××××× ×××××××
×××× ×× ×× - Science Daily ××× World

××××× .××××× ××××× ××××
CP ×××××× ×× ××× ×××' :×××××××
××××× ××××× .«××××××××××× ×
××××× ××× ×××××× ×××× ×××× ×× LHCb ××××× ×
××× ××××× ×× ×××××× ×××× ×××× ×× ××××
.××××× ××××

×××× ×××××× ×××× ×× ×××××× ××× ××××
××××× ×× ×××× .××××××× ×××××××
×××××× ×××××× ×××××× ×××××× ×××××××
××××× ××××× ×<××××> ×××× ×××× ××××××
××× ×××××× ××× ×× CP ×××××× ××× ××
.×××××××××××× ×××××××××

×«××××××××××' ××× ×××××× ××××××××× ×××××
××× ×× ×××× ×× ×× :×××××× ×××××× ×××× ××××

xxxxxxxxxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
.....xxxxxx xxxx xxxx

xxxxxxx :xxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
.CP xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx

.1.1 xxxx

xxxxxx :CP 101 xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx

xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
.xxxxxx <xxxxx'xxxx CP

xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx (.xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
.xxxx xxxx xxxx xxxx

xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx CP xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx .xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx

××× ××××× .×××××× ×××××××× ××× ××× ××××××
××× ×××× «×××××××××’ – CP ×××××× ××××
.×××××××× ×× ×××××××× ××××××

××× ××× ×××××× ××××××× LHCb ××××× ×××
×××××××× ××× ×××××××××××× ×××× ××××××
.×××××××××××× ×××××××××× ××× ××××

.1.2 ×××××

× × × × × × × × × × × × × × × × × × ×
×××××××× ×××××× ×××× ××××××
× × × × × × × × × × ×

××××××× ×××××× ×× ××××× LHCb ××××× ××××
×××××××××× ××× ×××××××× ×××××××× ××××
×××××× (××××× ××××× ××××××) Λ_b^0 ×××××××
×××× ×××× ××× .×××××× ×××××× ×× ×××××
××× ××× ××× ×××××××× ×××××××× ×××××
.××××× ××××××××× ×××× CP ××××× ×××××

:××××××× ×××××× ××××× ××× ×××××



LHCb ×××××) ××××× ×××× ××××
×× LHCb ××××× ××××‘:(××××××
×× ××××× ××××× ××× ×××××××
×× ××××× «×××××××××× ×××× ××××××× ××××
×××× ××××× ×××× ××××‘ ×××× ××××××××××

xxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxx xx xx xxxx xxxx xxxx

«.xxxxxxx

xxxxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
.xxxxxx xxxx «xxx xxxx 'xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx CP xxxx xxxx xxxx xxxx
.xxxxxxx

xxxxx LHCb xxxx xxxx xxxx :Physics World (IOP)

xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xx (CP) xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx - xxxx xxxx
«.xxxxxxx

xxxxx "xxxxxx xxxx xxxx xxxx" xxxx CP xxxx xxxx xxxx
.xxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx

xxx xxxx : (xxxxxx xxxx) Science News

xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxx xxxx xxxx xxxx CP xxxx xxxx xxxx
«.xxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx

xxxx : «xxxx 'xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
.xxxxxx xxxx «xx 'CP xxxx xxxx

xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx .xxxxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx CP xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx (xxxxxx xxxx)
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
.xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx

xxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxx xxxx xx xx xxxx
xxxxxx) xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx LHCb xxxx xxxx xx xx (xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx .CP
.xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx <>xxxx
.xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx

.1.3 xxxx

xxxxx' xxxx xxxx xxxx

<>xxxx

xxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxx

xx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx CP xxxx xxxx xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx <>xxxx xxxx xxxx, xxxx xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx .xxxx xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
.xxxx xxxx xxxx xxxx

xx <>xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx, xxxx xxxx
(xxxx xxxx xxxx) xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx

xxxxxxxxxxxxxx xxxxx .xxxxxxx
xxxxxxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xx xxxx xx - xxxx xxxx xxxx xxxx
.xxxxxx xxxx xxxx <xxxxxx xxxx xxxx>

xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxx :«xxxxxx xxxx' 1930 xxxx xx xxxx
xxxxx' xxxx - xxxx xxxx xxxx - xxxx xxxx
xxxxx xxxx .xxxx xxxx xxxx <xxxxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
:xxxxxx

xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
«.xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
«.xxxxxx xxxx xxxx xxxx

- «xxxxxx xxxx', xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxx «xxxxxx xxxx', xxxx xxxx xxxx
xxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx - xxxx xxxx xxxx
.xxxxxx xxxx xxxx

xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx :xxxxxx xxxx xxxx
xx «xxxxxx xxxx', xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx

××××××× ××××××××× ×× ×××××× ×××××× ×××××××
.××××××

××××××××× ××× ××× ×× ×××××× ×××××××
××××××× ×××××××× ××× ×× ×××××× ×××××××××
×× ××××××× ××××× ×××××××× ×××××× ×××××
.×××× ×××× ××××× ×× ××××× ×××××× ×××××

:××××××× ××××××× ×××××× ×××××× ×××××



:×××× ×××××××

1 - 二二二二二二 + 1 + 二二二二二 → 二二二二二

.×××××× ××××× ××××××× ××××
××× ××××××× ×××××× ××××', ×××××××××
××× ×××××× ×××× ××××××× ××××××× ××××××
×××××× ×× ××××××× ×××××× ××××××× ××××××
.××××××



:×××××× ×××× ×××××××

1 + 二二二二二二 + 二二二二二 → 1 + 二二二二二

×× ××××××× .×××××× ×××××× ×× ××××× ××××
××××××× ××××××××××××××××××××××××××××××
××× ×××××××××××××××××××××××××××××××××
×××××××× ××××××× ×× ×××××× ××××××××××××
.××××× ×××××××

××××× ×××× ×× ×××××××× ××××××× ××××××× ××××
××××××××> ×××××× ×××××××× ××× ××× ×××××××

×××× ×××× ×××××× ×××××××× ××××××××× <××××××××
- ××××××× «×××××××× ××××××××’ ××××××××
××××××××××’ ××××××××××××××××××××××××××××
×××××××××××××××××××××××××××××××××××××××
××××××××××××××××××××××××××××××××××××××
×××××××××××××××××××××××××××××××××××××
.×××××××××××××××××××××××××××××××××××

× × × × (× × × × × × × × × × ×) « × × × × , × × × × × × × × × ×
× × × × × × × × × + ×
× × × × × . ×
×
×
×
(× × × × × 30 ×
×
×
×
. (×

.1.4

The image consists of a grid of black squares with white 'X' characters. A horizontal row of 14 squares is at the top. Below it, a vertical column of 7 squares is centered. To the right of this column, a second vertical column of 4 squares is also centered. All squares are black with white 'X' characters.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx LHCb xxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxx xxxx xxxxxxxx xx
(<xxxxxxxxxxxxxx> xx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx)
xxxxxxxxxxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxxxxxxxxxx xxxx xxxx xxxx - <<xxxx xxxx' xxxx xxxx

XXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXX <XXXXXX' XXXXX
XXXXXXX XXXX XXXXXXXXXX XXXXXX <XXXXXX
XX .XXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX XXXX XXXXXXXXXX
XXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX XXXXXXXXXX
.XXXXX XXXX XXXXXXXXXX XXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX
XXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX <XXXXXX' XXXXX
XX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX
XXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX

xxxxxxxxxxxxxxATLASx CMS) xxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxx xx «xxx xxx’ xx xx xxxxx x(2025
xxx xx xxxx xxxx xxxx xxxx .(xxxxxx xxxx xxxx)
xxxxxx xx xx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
.xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxx xx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
. xxxx xxxx xxxx xxxx

xxxxx .2025 xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx LHCb xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
.CP xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx (xxxxxx) xxxx
xxxxxx xx xxxx xxxx xxxx xxxx , xxxx xxxx xxxx
xxxx> xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
.
.
.

xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx
. xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx xxxx

.1.5 xxxx

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

(LHC) XXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXX XXXXXXXX .XXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXX XXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXX XXXXXXXX XXXXXXXX <<XXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX>>,XXX XXXXXXXX

XXX XXXXXXXX XXXXXXXX <<XXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX>>,XXX CP XXXXXXXX

XXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXX XXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

.XXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX <<XXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX>>,XXX

XXX XXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

.XXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

.2 XXXXXXX

XXXXXXX

XXX CP XXXXXXXXXX,XXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX <<XXXXXXX XXXXXXXX>>

XXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX .categorization error XXXXXXXX

XXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

LHCb ××××××× ×× ×××××××××× ×××××××××× ××××××××××
××× ×× ×××× ×××××××××× ×××××× ××××××××××
××××××××× ××××××××× ×××××××××××× :××××××
×××|××× ××××××××× ×××× ×××××××××× ××××××××
××> ×××××××× ××××××× ×× ×××××××× ××××××

× × × × × × × × × × × × ×

× × × × × × × × × × × ×

× × × × × × × × × × × ×

🔭 × × × × × × 42 × × × × × × × × × × × × ×

.CosmicPhilosophy.org

ePub

PDF

× × × × × × × × × × × ×

× × × × × × ×

[/ar.cosmicphilosophy.org/cp-violation](http://ar.cosmicphilosophy.org/cp-violation) :× × × × × ×

× × × × × × × × × ×

× ×

.× × × × × × × × × × × × × × × × × ×

.× ×