AB	CD	EF
AB	CE	DF
AB	CF	DE
AB	DE	CF
AB	DF	CE
AB	EF	CD
AC	BD	EF
AC	BE	DF
AC	BF	DE
AC	DE	BF
AC	DF	BE
AC	EF	BD
AD	BC	EF
AD	BE	CF
AD	BF	CE
AD	CE	BF
AD	CF	BE
AD	EF	BC
AE	BC	DF
AE	BD	CF
AE	BF	CD
AE	CD	BF
AE	CF	BD
AE	DF	BC
AF	BC	DE
AF	BD	CE
AF	BE	CD
AF	CD	BE
AF	CE	BD
AF	DE	BC

BC	AD	EF
BC	AE	DF
BC	AF	DE
BC	DE	AF
BC	DF	AE
BC	EF	AD
BD	AC	EF
BD	AE	CF
BD	AF	CE
BD	CE	AF
BD	CF	AE
BD	EF	AC
BE	AC	DF
BE	AD	CF
BE	AF	CD
BE	CD	AF
BE	CF	AD
BE	DF	AC
BF	AC	DE
BF	AD	CE
BF	AE	CD
BF	CD	AE
BF	CE	AD
BF	DE	AC

CD	AB	EF
CD	AE	BF
CD	AF	BE
CD	BE	AF
CD	BF	AE
CD	EF	AB
CE	AB	DF
CE	AD	BF
CE	AF	BD
CE	BD	AF
CE	BF	AD
CE	DF	AB
CF	AB	DE
CF	AD	BC
CF	AE	BD
CF	BD	AE
CF	BE	AD
CF	DE	AB

DE	AB	CF
DE	AC	BF
DE	AF	BC
DE	BC	AF
DE	BF	AC
DE	CF	AB
DF	AB	CE
DF	AC	BE
DF	AE	BC
DF	BC	AE
DF	BE	AC
DF	CE	AB

EF	AB	CD
EF	AC	BD
EF	AD	BC
EF	BC	AD
EF	BD	AC
EF	CD	AB

An example of why we divide by *the number of groups factorial*

There are $\binom{6}{2,2,2} = C(6,2) \cdot C(4,2) \cdot C(2,2) = 15 \cdot 6 \cdot 1 = 90$ ways to divide 6 into three groups of 2.

There are $\frac{\binom{6}{2,2,2}}{3!} = \frac{90}{6} = 15$ *distinct* ways to do these divisions and then $3! = 6$ ways to order each of the 15 groupings, hence the 90 total groupings.

AB	CD	EF
AB	CE	DF
AB	CF	DE
AB	DE	CF
AB	DF	CE
AB	EF	CD
AC	BD	EF
AC	BE	DF
AC	BF	DE
AC	DE	BF
AC	DF	BE
AC	EF	BD
AD	BC	EF
AD	BE	CF
AD	BF	CE
AD	CE	BF
AD	CF	BE
AD	EF	BC
AE	BC	DF
AE	BD	CF
AE	BF	CD
AE	CD	BF
AE	CF	BD
AE	DF	BC
AF	BC	DE
AF	BD	CE
AF	BE	CD
AF	CD	BE
AF	CE	BD
AF	DE	BC

BC	AD	EF
BC	AE	DF
BC	AF	DE
BC	DE	AF
BC	DF	AE
BC	EF	AD
BD	AC	EF
BD	AE	CF
BD	AF	CE
BD	CE	AF
BD	CF	AE
BD	EF	AC
BE	AC	DF
BE	AD	CF
BE	AF	CD
BE	CD	AF
BE	CF	AD
BE	DF	AC
BF	AC	DE
BF	AD	CE
BF	AE	CD
BF	CD	AE
BF	CE	AD
BF	DE	AC

CD	AB	EF
CD	AE	BF
CD	AF	BE
CD	BE	AF
CD	BF	AE
CD	EF	AB
CE	AB	DF
CE	AD	BF
CE	AF	BD
CE	BD	AF
CE	BF	AD
CE	DF	AB
CF	AB	DE
CF	AD	BC
CF	AE	BD
CF	BD	AE
CF	BE	AD
CF	DE	AB

DE	AB	CF
DE	AC	BF
DE	AF	BC
DE	BC	AF
DE	BF	AC
DE	CF	AB
DF	AB	CE
DF	AC	BE
DF	AE	BC
DF	BC	AE
DF	BE	AC
DF	CE	AB

EF	AB	CD
EF	AC	BD
EF	AD	BC
EF	BC	AD
EF	BD	AC
EF	CD	AB

An example of why we divide by *the number of groups factorial*

There are $\binom{6}{2,2,2} = C(6,2) \cdot C(4,2) \cdot C(2,2) = 15 \cdot 6 \cdot 1 = 90$ ways to divide 6 into three groups of 2.

There are $\frac{\binom{6}{2,2,2}}{3!} = \frac{90}{6} = 15$ *distinct* ways to do these divisions and then $3! = 6$ ways to order each of the 15 groupings, hence the 90 total groupings.