﴿ القواعد الخمسون فى الرياضيات ﴾

١ الإشارات عند الجمع والطرح :⇐

$-٩+٥=-٤$

أحط إشارة الكبير واطرح

من الكبير ؟ (٩) اشارتها ؟ (سالب)

٢ إشارتين سالب جنب بعض :⇐

أى إشارتين سالب جنب بعض يتقلبوا موجب

$٨-(-٥)=٨+٥=١٣$

٣ الإشارات عند الضرب و القسمة :⇐

نفس القواعد هى هى عند القسمة

$+ \otimes + = +$

$+ \otimes - = -$

$- \otimes - = +$

$- \otimes + = -$

← من الآخر كده شبه بعض = موجب

← عكس بعض = سالب

٤ المحايد الجمعى :⇐

المحايد الجمعى رقم ثابت = صفر

مثال ← $٥+$ صفر $=٥$

$\frac{٤}{٣}+$ صفر $=\frac{٤}{٣}$

@yasmin.elsawy5

٥ المحايد الضربي :←

المحايد الضربي رقم ثابت = ١

مثال ← ٨ × ١ = ٨

$\frac{٥}{٧} \times ١ = \frac{٥}{٧}$

٦ الأسس عند الضرب :←

عند الضرب اجمع الأسس

$س^{٢} \times س^{٥} = س^{٢+٥=٧} = س^{٧}$

$س^{٣} \times س^{٤} \times س^{٢} = س^{٣+٢+٤=٩} = س^{٩}$

٧ الأسس عند القسمة :←

عند القسمة اطرح الأسس

$س^{٧} \div س^{٤} = س^{٧-٤=٣} = س^{٣}$

$س^{٩} \div س^{٢} = س^{٩-٢=٧} = س^{٧}$

٨ القيمة المطلقة :←

| | ← تسمى قيمة مطلقة

وظيفتها ← أى رقم جوا يطلع بالموجب

مثال ← |-٥| = ٥

|٦| = ٦ |-٨| = ٨

خد بالك علشان لو ← -|-٩| = -٩

٩ المعكوس الجمعى :←

أغير الاشارة

@yasmin.elsawy5

$-٥ \xleftarrow[\text{الجمع}]{\text{معكوسها}} ٥ = ٠$

$\frac{٨}{٣} \xleftarrow[\text{الجمع}]{\text{معكوسها}} -\frac{٨}{٣}$

١٠ المعكوس الضربي: ⇐

اشقلب ← البسط احطه فى المقام و المقام احطه فى البسط

$\frac{٧}{٢} \xleftarrow[\text{الضربي}]{\text{معكوسها}} \frac{٢}{٧}$

$٥ \xleftarrow[\text{الضربي}]{\text{معكوسها}} \frac{١}{٥}$

خد بالك ٥ ملهاش مقام احط مقام من عندى = ١

١١ فك الأقواس: ⇐

$(س - ص)^{٢} =$

الأول^{٢} ± (الاول × الثانى × ٢) + الثانى^{٢}

مثال $(س - ص)^{٢}$

$س^{٢} - ٢س ص + ص^{٢}$

خد بالك ± (الاول × الثانى × ٢)

← معنا ما شوف اشارة اللى فى النص أى وحط إشارة اللى فى النص

١٢ الأس صفر: ⇐

ياسمين الصاوي

@yasmin.elsawy5

أى حاجة أس صفر = ١

مثال $(٥س)^{صفر} = ١$

$(٢)^{صفر} = ١$

١٣ توزيع الأس :⇐

طول ما عندى أس فوق الأقواس

يتوزع على القوس للـه

مثال ← $(٢س)^{٣}$ معناها ؟ $س^{٣}$ = $٨س^{٣}$

مثال ← $(٤ص)^{٢}$ معناها $٤^{٢}$ $ص^{٢}$ = $١٦ص^{٢}$

١٤ الجمع والضرب معاً :⇐

$س^{٣} + س^{٣} + س^{٣}$ هى هى $٣ \times س^{٣}$

قولنا قبل كده عند الضرب نجمع الأسس

$س^{٣} \times س = س^{٣+١}$

خد بالك ! ٣ ملهاش أس حطيت أس

من عند ى = ١

١٥ عند الضرب والأس متشابه :⇐

نترك الأس و نضرب الأساس X الأساس

مثال ← $٣^{٧} \times ٢^{٧} = ٦^{٧}$

خد بالك ! ٧ ← يسمى أس

٢ ← يسمى أساس

@yasmin.elsawy5

١٦ الأس السالب :⇐

الأس السالب أول ماتلاقيه شيل السالب

واعكس البسط والمقام

مثال $(\frac{٢}{٥})^{-٣} = (\frac{٥}{٢})^{٣}$

خد بالك احنا شيلنا الأس السالب وخلياه موجب

وعكسنا $(\frac{٢}{٥})$ تبقى $(\frac{٥}{٢})$

١٧ ضعف العدد :⇐

معنى كلمة ضعف العدد في الرياضة يعني

اضرب العدد X ٢

مثال علشان نفهم ⇐ ٢ هات ضعفها

$٢^{٥} = ٢ \times ٢^{٥} = ٢^{١+٥} = ٢^{٦}$

خد بالك ؟ ملهاش أس حطينا أس من

عند ١ =

وقولنا كمان عند الضرب نجمع الأسس

١٨ الأس الزوجي والأس الفردي :⇐

لو الأساس هو هو الأساس

فالأس الزوجي أكبر من الأس الفردي

مثال $(٢)^{٥} > (٢)^{-٥}$

$(٣)^{٤} > (٣)^{-٤}$

@yasmin.elsawy5

١٩ ترتيب إجراء العمليات الحسابية :⇐

عند إجراء العمليات الحسابية يرجى مراعاة

١. الأقواس أولاً
٢. الأسس
٣. الضرب والقسمة
٤. الجمع والطرح

مثال علشان نطبق عليه :⇐

٥ × ؟ − (٦ ÷ ؟) = الأقواس أولاً

٥ × ؟ − ٣ = الضرب ثانياً

١٠ − ٣ = ٧ الطرح ثالثاً

٢٠ رفع الكسر :⇐

مثال ← ؟ ⊕ ٣/٤ = ١١/٤

⊗

اول حاجة المقام يضرب زي ماهو

١١/٤

١١ ← جبت منين " تضرب ؟ × ٤ "

واللي يطلع نجمع عليه ٣

هيكون الناتج النهائي = ١١/٤

@yasmin.elsawy5

٢١ حل المعادلة :⇐

أول حاجة أخلص من اللي جنب "س"
بروح الناحية الثانية بعكس الإشارة

مثال :⇐ س + ٢ = ٧

اوجد قيمة س ؟

س + ٢ = ٧ ← س = ٧ - ٢

س = ٥ ← ح.م = {٥}

خد بالك :⇐ مجموعة الحل ترمز لها ح.م

٢٢ رقم مضروب ف القوس :⇐

مثال ⇐ ٣ (س - ١)

هنا خد ٣ نضربها ف القوس اللي بعدت
هنضرب ٣ مرة X س
هنضرب ٣ مرة X ١
والإشارة تنزل زي ماهي

٣ (س - ١) = ٣س - ٣

خد بالك / ٣س هي هي ٣Xس

@yasmin.elsawy5

٢٣ حل المتباينة :⇐

أولاً معنى كلمة متباينة يعني بها علامة $<$ ، $>$ ، $\leq$ ، $\geq$

علشان أحل المتباينة ؟

مثال/ $س - ٢ > ١$

أخلص من اللي جنب "س"

بروح الناحية الثانية بعكس الإشارة

$س - ٢ > ١$

$س > ١ + ٢$ $س > ٣$

٢٤ السالب عند المتباينة :⇐

مثال/ $-س < ٣$

علشان اقسم ÷ سالب لازم أغير بقى العلاقة

$\frac{-س}{-١} > \frac{٣}{-١}$

$س > -٣$

٢٥ احتمال الحدث المؤكد :⇐

احتمال الحدث المؤكد رقم ثابت

$= ١$ (١٠٠٪)

@yasmin.elsawy5

٢٦ احتمال الحدث المستحيل :⇐

احتمال الحدث المستحيل = رقم ثابت

= صفر

٢٧ مجموع احتمالات كل النواتج :⇐

مجموع احتمالات كل النواتج الممكنة لتجربة عشوائية = ١

٢٨ الأعداد الأولية :⇐

هى الأعداد التى لها عاملان فقط وهما {١، العدد نفسه}

الأعداد الأولية هى {٢، ٣، ٥، ٧، ١١، ....}

خد بالك :⇐ العدد الأولى الزوجى الوحيد هو {٢}

٢٩ مربعات الأعداد :⇐

مربعات الأعداد معناها نضرب العدد X نفسه

مثل ← ٢X٢ = ٤ ٣X٣ = ٩

مربعات الأعداد هى ⇐

[١، ٤، ٩، ١٦، ٢٥، ٣٦، ....]

وهكذا

@yasmin.elsawy5

٣٠ مكعبات الأعداد :⇐

معنى كلمة مكعبات الأعداد يعنى نضرب العدد × نفسه × نفسه

مثال ← مكعب ٢ تعنى ٢×٢×٢ = ٨

مكعب ٣ تعنى ٣×٣×٣ = ٢٧

مكعبات الأعداد هى :⇐

{١ ، ٨ ، ٢٧ ، ٦٤ ، ١٢٥ ، .....}

٣١ لفظ الأس :⇐

س^{٢} تنطق "س" تربيع

س^{٣} تنطق "س" تكعيب

٣٢ أس فوقيه أس :⇐

مثال $(٢^{٣})^{٢}$ ← نجد أن عندى ٢ أسس نعمل اى بقا ؟!

نضرب × بعض

$= ٢^{٣\times٢} = ٢^{٦} = ٦٤$

أس فوقيه أس ← نضرب × بعض

٣٣ الأس الزوجى :⇐

الأس الزوجى يأكل السالب

مثال $(-٥)^{٢}$ ← $= (٥)^{٢} = ٢٥$

@yasmin.elsawy5

تعالى اقلك بالأعداد الزوجية

= { ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ..... }

٣٤ الأس الفردي :←

الأس الفردي يثبت السالب

مثال ← $(-٥)^{٣}$ = (-٥ × -٥ × -٥) = -١٢٥

تعالى اقلك بالأعداد الفردية

{ ١، ٣، ٥، ٧، ٩، ..... }

٣٥ النسبة :←

إذا كان ٥ أ = ٧ ب أوجد أ : ب

تنطق إلى :←

هو عايز أ : ب اقف عند "أ" واروح لـ "ب" ومرجعش بأيدي فاضية أخد ٧ : ٥

أ : ب = ٧ : ٥

٣٦ النقطة تقع على محور السينات :←

أول ما اسمع النقطة تقع على محور السينات

أقول ص = صفر

مثال ← النقطة (٥، ب - ٧) تقع على محور السينات اوجد قيمة ب ؟

هقول ب - ٧ = صفر

@yasmin.elsawy5

ب - ٧ = صفر

ب = صفر + ٧

ب = ٧

خد بالك (٥ ، ب - ٧)

٥ تسمى "س"

ب - ٧ تسمى "ص"

٣٧ النقطة تقع على محور الصادات :←

أول ما اسمع تقع على محور الصادات أقول

س = صفر

مثال ← اذا كان (٢ - ٣ ، ٨) تقع على محور الصادات أوجد قيمة ٢

← هو قالى تقع على محور الصادات

يعنى ٢ - ٣ = صفر

٢ - ٣ = صفر

٢ = صفر + ٣

٢ = ٣

٣٨ نقطة الأصل :←

نقطة الأصل فى الرياضة يرمز لها بـ (و)

وهى النقطة (٠،٠)

@yasmin.elsawy5

الحل: أولاً ارتب الأرقام تصاعدي
او تنازلي مش هتفرق
٦ ٦ ٥ ٤ ٤ ٣ ٢ ؟
شيل رقم من اليمين مع رقم من اليسار
~~٦~~ ٦ ~~٥~~ ٤ ٤ ~~٣~~ ٢ ~~؟~~
الوسيط هو ٤

٤٢ المنوال: ⟵
تعريف المنوال: هو القيمة الأكثر شيوعاً
مثال: ⟵ اوجد المنوال للقيم الآتية
٣ ٦ ٧ ٤ ٤ ٦ ٣ ٤ ٤ ٢ ٦ ٤ ٥
الحل: مين اللي اتكرر كتير؟!
٤ = المنوال = ٤

٤٣ الجذر التربيعي: ⟵
يرمز للجذر التربيعي بالرمز √
مثال اوجد الجذر التربيعي للعدد ٣٦
√٣٦ = ٦ ⟵
معناها كام × كام = ٣٦
ولازم يكونوا شبه بعض
٦ × ٦ = ٣٦
جميلون √٣٦ = ٦

@yasmin.elsawy5

٤٤ أعداد العد :⇐

أعداد العد هى { ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ..... }

اصغر عدد عد هو {١}

٤٥ الأعداد الصحيحة :⇐

{ ..... ٣، ٢، ١، ٠، -١، -٢، -٣، -٤ ..... }

أعداد صحيحة سالبة

اعداد صحيحة موجبة

خد بالك :/ أصغر عدد صحيح موجب هو {١}

أكبر عدد صحيح سالب هو {-١}

٤٦ الأعداد الطبيعية :⇐

{ ٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥ ..... }

اصغر عدد طبيعى هو الصفر

٤٧ طريقة المقص :⇐

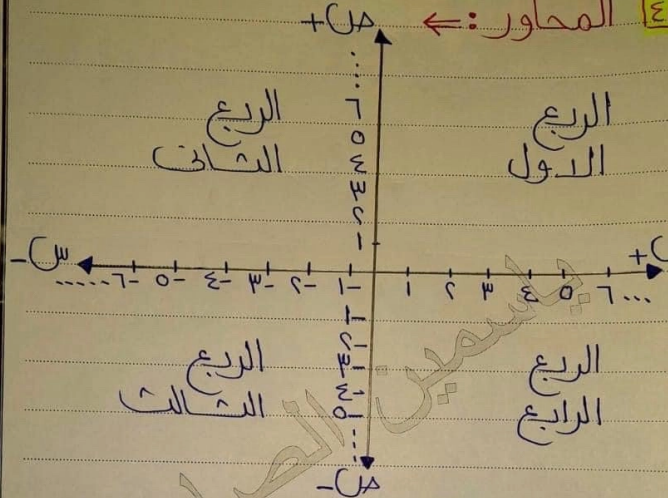
أوجد س لما تقوى $\frac{س}{٨} = \frac{٣}{٤}$

همول اعمل مقص $\frac{٣}{٤} \times \frac{س}{٨}$

$س = \frac{٣ \times ٨}{٤} = ٦$

ياسمين الصاوى
@yasmin.elsawy5

٤٨ المحاور :←



ياسمين الصاوي

٤٩ جذر الجذر :←

معناها هات الجذر مرتين

مثال ← اوجد $\sqrt{\sqrt{٨١}}$ = ...

هات الجذر الاول للـ ٨١

$\sqrt{٨١} = ٩$

هات بقا $\sqrt{٩} = ٣$

هتكون $\sqrt{\sqrt{٨١}} = ٣$

@yasmin.elsawy5

٥٠ تعبيرات رياضية ⇐

$=$	تساوى
$\neq$	لا تساوى
$\supseteq$	تتضمن
$\not\supseteq$	لا تتضمن
$\subset$	جزئية
$\not\subset$	ليست جزئية
$\cap$	تقاطع
$\cup$	اتحاد
$\varnothing$	فاى "المجموعة الخالية"
$\because$	بما أن
$\therefore$	أذن
$\parallel$	توازى
$\equiv$	تطابق
$\perp$	عمودى

ياسمين الصاوى
@yasmin.elsawy5

تم بحمد الله
ياسمين الصاوى