الأستاذ: معامري فريد	متوسطة جبل الونشريس - برج البحري

المستوى: ثالثة متوسط — المقطع: الأعداد النسبية

الميدان: أنشطة عددية — وضعيات تعلمية لتسيير المقطع

الحصة التعلمية	الوضعية التعلمية
حساب جداء عددين نسبيين	**أستحضر معلوماتي:** العددان النسبان المتعاكسان هما العددان اللذان ..... و ..... مجموع عددين نسبيين متعاكسين يساوي: ..... أتمم: $(+5)+(-5)=\cdots \quad ; \quad (-3.5)+\cdots=0$
جداء عدة أعداد نسبية	**أستحضر معلوماتي:** أحسب ما يلي: a. $(-12)\times(+2)$ b. $(+34)\times(-28)$ c. $(-10{,}3)\times(-46)$ d. $(+12{,}5)\times(+3{,}1)$
حاصل قسمة عددين نسبيين	**أستحضر معلوماتي:** أوجد العدد المجهول في كل حالة: $1.2\times\ldots=9.6 \quad ; \quad \ldots\times 6=39 \quad ; \quad 3\times\ldots=21$
حساب جداء عددين نسبيين	**وضعية تعلمية1:** لتكن سلسلة العمليات B حيث: $B=(-2)+(-2)+(-2)+(-2)$ 1- أحسب قيمة B . 2- تذكير بتعريف الضرب $20+20+20$ هو مجموع ثلاث عوامل متساوية، إذا نستطيع كتابة هذا المجموع من الشكل: 3×20 ونقول 20 ضرب 3. • بنفس الطريقة اكتب سلسلة العمليات B على شكل ضرب. 3- أكتب العبارات التالية على شكل مجاميع ثم احسبها: $E=(-7)\times 7 \quad ; \quad D=(-22)\times 5 \quad ; \quad C=(-6)\times 3$ 4- استنتج قاعدة لحساب جداء عددين نسبيين مختلفين في الإشارة.
حساب جداء عددين نسبيين	**وضعية تعلمية 2:** 1- لحساب الجداء $1.2\times(-3.5)$ نقوم بما يلي: لتكن العبارة: $Z=3.5\times 1.2+(-3.5)\times 1.2$ ✓ احسب الجداء 3.5×1.2 ✓ باستعمال قاعدة توزيع الضرب على الجمع (عكس التوزيع) أحسب العبارة Z. ✓ ماذا تستنتج حول العددين 3.5×1.2 و $1.2\times(-3.5)$. ✓ استنتج إشارة $1.2\times(-3.5)$. 2- لحساب الجداء $(-4)\times(-7)$ نقوم بما يلي: لتكن العبارة: $N=(-7)\times 4+(-7)\times(-4)$ ✓ اعتمادا على نتائج الوضعية 1 احسب: $(-7)\times 4$ ✓ باستعمال قاعدة توزيع الضرب على الجمع (عكس التوزيع) أحسب العبارة N ✓ ماذا تستنتج حول العددين $(-7)\times(-4)$ و $(-7)\times 4$. ✓ ما هي إشارة الجداء $(-7)\times(-4)$ ✓ انطلاقا من هذه النتيجة احسب: $C=(-8)\times(-2) \quad ; \quad B=(-7)\times(-3) \quad ; \quad A=(-5)\times(-4)$ ✓ استنتج قاعدة لحساب جداء عددين نسبيين لهما نفس الأشرة
جداء عدة أعداد نسبية	**وضعية تعلمية3:** 1- أحسب السلاسل التالية ثم استنتج قاعدة لإيجاد نتيجة كل سلسلة بسرعة: $A=(-1)\times(-1)$ $B=(-1)\times(-1)\times(-1)$ $C=(-1)\times(-1)\times(-1)\times(-1)$ $D=(-1)\times(-1)\times(-1)\times(-1)\times(-1)$ $E=(-1)\times(-1)\times(-1)\times(-1)\times(-1)\times(-1)$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

	2- لاحظ أن $(-1)\times 4=(-4)$ و $(-1)\times 2=(-2)$ أتمم ثم احسب ما يلي: $(-1)\times\ldots\times(-2)\times(-5)=(-1)\times\ldots\times(-1)\times\ldots\times(-4)$ $=(-1)\times(-1)\times(-1)\times\ldots\times\ldots\times\ldots$ استنتج طريقة لحساب $(-4)\times(-2)\times(-5)$ 3- اعتمادا على هذه النتائج أحسب: $(-2)\times(-3)\times 5\times(-4)\times 6\times(-5)$ اقترح طريقة لحساب جداء عدة أعداد نسبية.
جداء عدة أعداد نسبية	**وضعية تعلمية4:** الهدف من هذه الوضعية هو تبسيط سلسلة عمليات تتضمن $\ll\ -\ \gg$ قبل الأقواس: 1) لتكن سلسلة العمليات: $A=4-8-5-(4-5+2)$ أ) أحسب هذه السلسلة اعتمادا على مبدأ الأولوية في الحساب. ب) نريد حذف الأقواس في السلسلة A نستطيع كتابة السلسلة A من الشكل: $A=4-8-5+(-1)\times(4-5+2)$ (النتائج السابقة) بسط السلسة A بتوزيع العامل (-1) على عمليات الجمع والطرح، ثم احسب الجداءات الناتجة. نتحصل على كتابة مبسطة للسلسلة A . قارن هذه الكتابة مع الكتابة الأولى للسلسلة A . 2) طرح العدد $(4-5+2)$ يعني إضافة معاكسه (دروس السنة الثانية) أكتب على شكل مجموع ثلاث حدود معاكس $(4-5+2)$ ثم استنتج عبارة مبسطة للسلسلة A . 3) بسط سلسلتي العمليتين: $B=7.34+1.28+1.235-3.93-(1.28+3-3.93+7.34)$ $C=18+73-25-(-27+75-82)$ ثم احسبهما. هل توجد فائدة من تبسيط السلسلتين في هذه الحالة؟ اذكر هذه الفائدة إن وجدت. بسط السلسلة: $D=14.7+18.9-4.7-(12+5.3-9.9)$ ثم احسبها. هل تبسيط هذه السلسلة مفيد في هذه الحالة؟
حاصل قسمة عددين نسبيين	**وضعية تعلمية5:** تذكير بمعنى قسمة عدد على آخر: الكتابة $15=5\times 3$ تكتب $15\div 5=3$ وتكتب أيضا $15\div 3=5$ اعتمادا على النتائج السابقة أتمم ما يلي: $4\times\ldots=12$ $(-5)\times\ldots=130$ $8\times\ldots=(-16)$ $\ldots\times(-3)=(-27)$ استنتج نتائج عمليات القسمة التالية: $130\div(-5)=\cdots$; $12\div 4=\cdots$ $(-27)\div(-3)=\cdots$; $(-16)\div 8=\cdots$ ما الذي يمكن استنتاجه حول حاصل قسمة عددين نسبيين؟ لتكن العبارة: $K=\frac{(-3)\times(-5)\times 2\times(-1)}{(-1)\times 8\times 5\times(-5)}$ ماهي إشارة بسط الكسر K ؟ ماهي إشارة مقام الكسر K ؟ استنتج إشارة الكسر K ثم احسب K .

belhocine : https://prof27math.weebly.com/