

المقطع: الأعداد النسبية

المستوى: ثالثة متوسط

المورد التعليمي: تطبيقات ضرب عددين نسبيين

الميدان: أنشطة عددية

(جداء عدة عوامل نسبية)

الوسائل: المنهاج، الوثيقة المرافقة، السبورة، قصاصات الأنشطة

الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالأعداد النسبية

ينجز عمليات حسابية على الأعداد النسبية

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم
أستحضر مكتسباتي	5د	a. $(-12) \times (+2) = -(12 \times 2) = -24$ b. $(+34) \times (-28) = -(34 \times 28) = -952$ c. $(-10,3) \times (-46) = +(10,3 \times 46) = 473,8$ d. $(+12,5) \times (+3,1) = 12,5 \times 3,1 = 38,75$	
وضعية تعلم	20د	<p>وضعية تعليمية 31:</p> $A = (-1) \times (-1) = 1$ $B = \underline{(-1) \times (-1)} \times (-1)$ $= 1 \times (-1) = -1$ $C = \underline{(-1) \times (-1) \times (-1)} \times (-1)$ $= (-1) \times (-1) = 1$ $D = \underline{(-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)} \times (-1)$ $= 1 \times (-1) = -1$ $E = \underline{(-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)} \times (-1)$ $= (-1) \times (-1) = 1$ $(-4) \times (-2) \times (-5)$ $= (-1) \times 4 \times (-1) \times 2 \times (-1) \times 5$ $= (-1) \times (-1) \times (-1) \times 4 \times 2 \times 5$ $= \frac{(-1)}{(-1)} \times 40$ $= -40$ إذا $(-4) \times (-2) \times (-5) = (-1) \times (-1) \times (-1) \times (4 \times 2 \times 5)$ $= (-1) \times 40 = -40$ $(-2) \times (-3) \times 5 \times (-4) \times 6 \times (-5)$ $= (-1) \times 2 \times (-1) \times 3 \times 5 \times (-1) \times 4 \times 6 \times (-1) \times 5$ $= (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times 2 \times 3 \times 5 \times 4 \times 6 \times 5$ $= (+1) \times 3600 = 3600$ لحساب جداء عوامل نسبية نحسب أولا عدد العوامل السالبة : إذا كان عدد العوامل السالبة زوجي فإن إشارة هذا الجداء موجبة أما إذا كان عدد العوامل السالبة فردى فإن إشارة هذا الجداء سالبة ثم نحسب جداء مسافات عوامل هذا الجداء إلى الصفر	
بناء الموارد	10د	<p>أحوصل معلوماتي: جداء عدة أعداد نسبية: موجب إذا كان عدد العوامل السالبة في هذا الجداء زوجي سالبة إذا كان عدد العوامل السالبة في هذا الجداء فردى مثال: ماهي إشارة الجداء $H = -6 \times 7 \times (-8) \times (-9)$ ؟ عدد العوامل السالبة في هذا الجداء 3 (فردى) إذا إشارة هذا الجداء سالبة</p>	

	<p>مثال 2: أحسب الجداء</p> $J = 2 \times (-4) \times (-5) \times (-2,5) \times (-0,8)$ <p>عدد العوامل السالبة في هذا الجداء 4 (زوجي) إذا إشارة هذا الجداء موجبة</p> $J = 2 \times 4 \times 5 \times 2,5 \times 0,8$ <p>أي:</p> $J = (2 \times 5) \times (4 \times 2,5) \times 0,8$ $J = 10 \times 10 \times 0,8 = 80$		
	<p>أستثمر تعلماتي: وضعية 4:</p> <p>-1 (أ)</p> $A = 4 - 8 - 5 - (4 - 5 + 2)$ <p>الأولوية للأقواس إذا:</p> $A = 4 - 8 - 5 - (4 - 5 + 2) = 4 - 8 - 5 - (+1)$ $= 4 - 8 - 5 + (-1) = 4 - 8 - 5 - 1 = -10$ <p>(ب)</p> $A = 4 - 8 - 5 + (-1) \times (4 - 5 + 2)$ $= 4 - 8 - 5 + (-1) \times (4) + (-1) \times (-5)$ $+ (-1) \times (2)$ $= 4 - 8 - 5 + (-4) + (+5) + (-2)$ $= 4 - 8 - 5 - 4 + 5 - 2$ <p>بعد مقارنة الكتابة الجديدة للسلسلة A مع الكتابة الأولى نلاحظ أن الحدود التي كانت داخل الأقواس غيرت إشارتها بعد التبسيط</p> <p>2- معاكس (4 - 5 + 2) هو: -4 + 5 - 2 لأن معاكس 4 هو (-4) ومعاكس (-5) هو +5 ومعاكس (+2) هو (-2)</p> <p>تبسيط السلسلة A</p> $A = 4 - 8 - 5 - (4 - 5 + 2)$ <p>طرح العدد (4 - 5 + 2) يعني إضافة معاكسه أي</p> $A = 4 - 8 - 5 - (4 - 5 + 2)$ $= 4 - 8 - 5 - 4 + 5 - 2$ $B = 7.34 + 1.28 + 1.235 - 3.93$ $- (1.28 + 3 - 3.93 + 7.34)$ $= 7.34 + 1.28 + 1.235 - 3.93 - 1.28 - 3 + 3.93$ $- 7.34$ $= 7.34 - 7.34 + 1.28 - 1.28 + 1.235 - 3.93 + 3.93$ $- 3 = 1.234 - 3 = -1.765$ $C = 18 + 73 - 25 - (-27 + 75 - 82)$ $= 18 + 73 - 25 + 27 - 75 + 82$ $= 18 + 82 + 73 + 27 - 75 - 25$ $= 100 + 100 - 100 = 100$ <p>نعم تبسيط هاتين السلسلتين كان مفيدا لأنه بعد التبسيط نتجت لنا حدود متعاكسة وحدود سهلة الحساب (التجميع)</p> <p>تبسيط السلسلة:</p> $D = 14.7 + 18.9 - 4.7 - (12 + 5.3 - 9.9)$ $= 14.7 + 18.9 - 4.7 - 12 - 5.3 + 9.9$ $= 14.7 + 18.9 + 9.9 - 4.7 - 12 - 5.3$ $= 43.5 - 22 = 21.5$ <p>تبسيط هذه السلسلة لم يكن مفيد وكان من الأفضل حساب السلسلة باستعمال أولويات الحساب</p> <p>نتيجة:</p> <p>لتبسيط مجموع جبري يتضمن أقواس مسبقة بإشارة « - » ن حذف الأقواس ونغير إشارة ما بداخل الأقواس</p> <p>تبسيط مجموع جبري ليس مفيد دائما.</p>	25	إعادة الاستثمار
	<p>للمنزل: أحسب ما يلي:</p> $A = 5,4 \times (-3,2) \times (+4) \times (-5,1)$ $B = (-0,5) \times (-9) \times 0 \times 7 \times (-1,4) \times (-1)$ $C = -6 \times (-10) \times 4 \times (-9) \times (-3) \times (-4,1)$ $E = (-3,2) \times (-10) \times (+2) \times (-0,5)$ $F = (-75) \times (-0,25) \times (+4) \times (+2)$ $G = (-3) \times (-0,1) \times (+5) \times (+4)$ $H = (-1,5) \times (+4) \times (-1) \times (+0,8) \times (-3)$ $I = (+2) \times (-10) \times (+3) \times (-1) \times (-1)$		