

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

2÷		5	3	10+	
5	3	6	2x		4
9+		1	6	3	2x
4-		12x		30x	
3x	4	10x			3
	24x		2x		5

6+	6÷		5+		6+
	3	5	2-	4	
6+	2	4+		5	6
	4		1-	6	7+
6	5	2		3	
3	6	20x		2x	

2	6	5÷		4	1-
1	7+	6	5	12x	
5		3x			2
4	2x		6	8+	5
6	2	1-	4		1
8+			2	1	6

3	2	1	20x		24x
5	6	5+		1	
6	9+		1	6x	
4-		4	2-	3	3+
5+		3÷		1-	
5+			3		5

2÷	4	3+		8+	
	3-	5-	5+	1	4
4				5	6
1	6	4	9+	2	3
2	15x			6x	
5	1	3	6	4	2

6	5	2	4	1	3
5	1	7+	2	6	9+
1	2-		6	3	
2		6+	3÷	1-	
7+	6			4	2
	3	1-		2÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷	2	1	5	3	10÷	4	6
5	5	3	6	2x	1	2	4
9÷	4	5	1	6	3	2x	2
4-	6	2	12x	3	4	30x	5
3x	1	4	10x	2	5	6	3
	3	24x	6	4	2x	2	1
							5

6÷	4	6÷	1	6	5÷	3	2	6÷	5
	2	3	5	2-	6	4	4	1	
6÷	1	2	3	4	5	6	5	6	
	5	4	1	1-	2	6	7÷	3	
6	6	5	2	2	1	3	4		
3	3	6	6	20x	4	5	2x	1	2

2	2	6	6	5÷	5	1	4	1-	3
1	1	7÷	3	6	6	5	12x	2	4
5	5		4	3x	1	3	6	2	2
4	4	2x	1	2	6	8÷	3	5	5
6	6	2	2	1-	3	4	5	1	1
8÷	3	5	4	2	2	1	1	6	6

3	3	2	2	1	1	20x	5	4	24x	6
5	5	6	6	5÷	3	2	1	1	4	4
6	6	9÷	4	5	1	1	6x	2	3	3
4-	1	5	4	4	2-	6	3	3÷	2	2
5÷	2	3	6	4	4	1-	5	1	1	1
5÷	4	1	2	3	3	6	5	5	5	5

2÷	6	4	4	3÷	2	1	8÷	3	5
	3	5	6	5-	6	5÷	2	1	4
4	4	2	1	3	5	6	6	6	6
1	1	6	4	9÷	5	2	2	3	3
2	2	15x	3	5	4	6x	6	1	1
5	5	1	1	3	3	6	6	4	2

6 6	5 5	2 2	4 4	1 1	3 3
5 5	1 1	7+ 3	2 2	6 6	9+ 4
1 1	2- 2	4	6 6	3 3	5
2 2	4	6+ 1	3÷ 3	1- 5	6
7+ 3	6 6	5	1	4 4	2 2
4	3 3	1- 6	5	2÷ 2	1