

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

7+	5+	9+		3-	4
		5	1		6
11+		4+	1-		7+
3-			2	6	
3	24x	20x		1-	
1		2	6	5	3

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

5	6÷	6	5+		6+
7+		5	1	10+	
	5	1	12x		3
2	4	6x		5	1
6	1-		4	1	11+
1		4	8+		

4	5÷		2	3	6
7+	6	3	4	6x	5
	2-	3-	1		5+
9+			6	5	
	3	3÷	8+	8x	1
6+					4

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

4	5	6x		2	4+
2	18x	10x	9+	2÷	
1					9+
3	10+		2÷		
5	2	3x		4	6
5-		7+		5	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 5	5+ 2	9+ 6	3 3	3- 1	4 4
2	3	5	1	4	6
11+ 6	5	4+ 1	1- 4	3	7+ 2
3- 4	1	3	2	6	5
3 3	24x 6	20x 4	5	1- 2	1
1 1	4	2	6	5	3

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

5 5	6÷ 1	6 6	5+ 3	2	6+ 4
7+ 3	6	5	1 1	10+ 4	2
4	5	1	12x 2	6	3
2 2	4 4	6x 3	6	5 5	1 1
6 6	1- 3	2	4 4	1 1	11+ 5
1 1	2	4	8+ 5	3	6

4 4	5+ 1	5	2 2	3 3	6 6
7+ 2	6 6	3 3	4 4	6x 1	5 5
5	2- 2	3- 4	1 1	6	5+ 3
9+ 3	4	1	6	5 5	2
6	3	3÷ 2	8+ 5	8x 4	1 1
6+ 1	5	6	3	2	4 4

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

4 4	5 5	6x 1	6	2 2	4+ 3
2 2	18x 6	10x 5	9+ 4	2÷ 3	1
1 1	3	2	5	6	9+ 4
3 3	10+ 4	6	2÷ 2	1	5
5 5	2 2	3x 3	1	4 4	6 6
5- 6	1	7+ 4	3	5 5	2 2