

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

1	5	9+	8+	8x	4
2	1				12x
6	3	1-	2÷	6+	
7+	6				8+
	2÷	1	4	6	
5		4-		3	1

4	3-	3	2x	5	1
5		24x		12x	
5+	4		5	1	15x
	2÷	1	6	4	
6		5	4	1-	
1	5	2	2÷		4

5+	3	8+		1	11+
	2÷		15x		
6	4÷	1	11+	3	2
2		15x		1-	
5	11+		1	4-	4÷
3		8x			

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

8+		20x	3x		4
3÷	6		5x	3	7+
	2-			2	
4	8+		2	1-	1
5+		1	4		6
5	3+		10+		3

6÷	4	11+		5+	
	3	2	5+		5
10+		3	5+	5	5+
2-	2	1		6	
	5	24x		3+	
2	1	4	2-		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	5 5	9+ 6	8+ 3	8x 2	4 4
2 2	1 1	3	5	4	12x 6
6 6	3 3	1- 4	2÷ 1	6+ 5	2
7+ 4	6 6	5	2	1	8+ 3
3	2÷ 2	1 1	4 4	6 6	5
5 5	4	4- 2	6	3 3	1 1

4 4	3- 6	3 3	2x 2	5 5	1 1
5 5	3	24x 4	1	12x 2	6
5+ 2	4 4	6	5 5	1 1	15x 3
3	2÷ 2	1 1	6 6	4 4	5
6 6	1	5 5	4 4	1- 3	2
1 1	5 5	2 2	2÷ 3	6 6	4 4

5+ 4	3 3	8+ 6	2	1 1	11+ 5
1	2÷ 2	4	15x 3	5	6
6 6	4÷ 4	1 1	11+ 5	3 3	2 2
2 2	1	15x 5	6	1- 4	3
5 5	11+ 6	3 3	1 1	4- 2	4÷ 4
3 3	5	8x 2	4	6	1

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

8+ 6	2	20x 5	3x 3	1	4 4
3÷ 1	6 6	4	5x 5	3 3	7+ 2
3	2- 4	6	1	2 2	5
4 4	8+ 5	3	2 2	1- 6	1 1
5+ 2	3	1 1	4 4	5	6 6
5 5	3+ 1	2	10+ 6	4	3 3

6÷ 1	4 4	11+ 5	6	5+ 2	3
6	3	2 2	5+ 1	4	5 5
10+ 4	6	3 3	5+ 2	5 5	5+ 1
2- 5	2 2	1 1	3	6 6	4
3	5	24x 6	4	3+ 1	2
2 2	1 1	4 4	2- 5	3 3	6 6