

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

5	5-	8+	18x	2÷	4÷
2					
3-		4	2	6+	5
3	2-	7+			2
4x		1	1-	3	6
	5	2		3-	

4	20x	5+		6	4-
1-		6	1	3	
	8+	4	5	5+	
3		5	10+	3-	6
5	3	1-			6+
6	1		3	5	

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

5-		5	6x		7+
4	2	6	5÷		
3	9+		2	7+	
8+		4x		15x	5
3-		3	7+		2
2-		2		10+	

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

4-		1	5	1-	3
4	1-		3-		11+
5	3-	4		1	
3		2÷	4	7+	1-
6	7+		1		
1		5	2	2-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	5- 1	8+ 3	18x 6	2÷ 2	4÷ 4
2 2	6	5	3	4	1
3- 6	3	4	2	6+ 1	5 5
3 3	2- 4	7+ 6	1	5	2 2
4x 4	2	1	1- 5	3 3	6 6
1	5 5	2 2	4	3- 6	3

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

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

5- 6	1	5 5	6x 3	2	7+ 4
4 4	2 2	6 6	5÷ 5	1	3
3 3	9+ 5	4	2 2	7+ 6	1
8+ 2	6	4x 1	4	15x 3	5 5
3- 1	4	3 3	7+ 6	5	2 2
2- 5	3	2 2	1	10+ 4	6

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

4- 2	6	1 1	5 5	1- 4	3 3
4 4	1- 1	2	3- 6	3	11+ 5
5 5	3- 2	4 4	3	1 1	6
3 3	5	2÷ 6	4 4	7+ 2	1- 1
6 6	7+ 4	3	1 1	5	2
1 1	3	5 5	2 2	2- 6	4