

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 çıkışmaması (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

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

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

3	5	11+	2	4	2x
4	1		18x		
6÷	3	7+	12x		9+
	12x		1	6+	
3-		3+	1-		3
	4			9+	

5	4	4+		10x	6
3	11+	4	3+		1-
4x		3		6	
	3	2	11+	4	20x
2	1	11+		3	
6	2		4	4+	

2	15x		3+	6	4
3-	7+	4		6x	5
		8+			6
3	2-	6	4	5	1
30x		1-	7+		3
	5		3	4	2

4	3-		10x		1
11+		1-	1	2	4
3÷	1		5	3	1-
	6+		18x	1	
1	2	5		10+	3
2-		5+			2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

3 3	5 5	11+ 6	2 2	4 4	2x 1
4 4	1 1	5 5	18x 3	6 6	2 2
6÷ 1	3 3	7+ 4	12x 6	2 2	9+ 5
6 6	12x 2	3 3	1 1	6+ 5	4 4
3- 5	6 6	3+ 2	1- 4	1 1	3 3
2 2	4 4	1 1	5 5	9+ 3	6 6

5 5	4 4	4+ 1	3 3	10x 2	6 6
3 3	11+ 6	4 4	3+ 1	5 5	1- 2
4x 4	5 5	3 3	2 2	6 6	1 1
1 1	3 3	2 2	11+ 6	4 4	20x 5
2 2	1 1	11+ 6	5 5	3 3	4 4
6 6	2 2	5 5	4 4	4+ 1	3 3

2 2	15x 3	5 5	3+ 1	6 6	4 4
3- 1	7+ 6	4 4	2 2	6x 3	5 5
4 4	1 1	8+ 3	5 5	2 2	6 6
3 3	2- 2	6 6	4 4	5 5	1 1
30x 5	4 4	1- 2	7+ 6	1 1	3 3
6 6	5 5	1 1	3 3	4 4	2 2

4 4	3- 3	6 6	10x 2	5 5	1 1
11+ 5	6 6	1- 3	1 1	2 2	4 4
3÷ 2	1 1	4 4	5 5	3 3	1- 6
6 6	6+ 4	2 2	18x 3	1 1	5 5
1 1	2 2	5 5	6 6	10+ 4	3 3
2- 3	5 5	5+ 1	4 4	6 6	2 2