

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

3	7+		20x		2
6	2-		1	3	4-
8+		24x	2÷		
2	5		2-		3-
4	6+		3÷		
3+		15x		10+	

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

9+		3x	2÷		8+
6	5		5+	4	
2-	3	6		5	4
	4-		4	5x	
2	1	20x		3-	3
4	2	11+			1

1	3	10+		2x	15x
2	24x		9+		
6x		1		5	6
6	6÷	7+		12x	
1-		3x		10+	2÷
	3-		3		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3 3	7+ 6	1 1	20x 4	5 5	2 2
6 6	2- 4	2 2	1 1	3 3	4- 5
8+ 5	3 3	24x 6	2÷ 2	4 4	1 1
2 2	5 5	4 4	2- 3	1 1	3- 6
4 4	6+ 1	5 5	3+ 6	2 2	3 3
3+ 1	2 2	15x 3	5 5	10+ 6	4 4

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

9+ 5	4 4	3x 3	2÷ 1	2 2	8+ 6
6 6	5 5	1 1	5+ 3	4 4	2 2
2- 1	3 3	6 6	2 2	5 5	4 4
3 3	4- 6	2 2	4 4	5x 1	5 5
2 2	1 1	20x 4	5 5	3- 6	3 3
4 4	2 2	11+ 5	6 6	3 3	1 1

1 1	3 3	10+ 4	6 6	2x 2	15x 5
2 2	24x 4	6 6	9+ 5	1 1	3 3
6x 3	2 2	1 1	4 4	5 5	6 6
6 6	6÷ 1	7+ 5	2 2	12x 3	4 4
1- 5	6 6	3x 3	1 1	10+ 4	2÷ 2
4 4	3- 5	2 2	3 3	6 6	1 1

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