

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

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

3	20x	2-		4+	6
8+		7+			1
	7+	2-		5	5+
1		18x	5	4	
4	5+		2-	2	5
5		1		6	4

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3 3	20x 5	2- 2	4 4	4+ 1	6 6
8+ 6	4 4	7+ 5	2 2	3 3	1 1
2 2	7+ 1	2- 4	6 6	5 5	5+ 3
1 1	6 6	18x 3	5 5	4 4	2 2
4 4	5+ 3	6 6	2- 1	2 2	5 5
5 5	2 2	1 1	3 3	6 6	4 4

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

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

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

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