

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

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

3	8+	4x	24x		2
2			1	5	2÷
24x		10x		5+	
6÷	2	5	3		6+
	4	12x		3	
5	1	9+		2	4

6x	6	2-	5	1-	
	5		3x		2
10x		1	6	20x	3
5+	1	12x			6
	7+	6÷		2	5
4		7+		5-	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3 3	8+ 5	4x 1	24x 4	6 6	2 2
2 2	3 3	4 4	1 1	5 5	2÷ 6
24x 4	6 6	10x 2	5 5	5+ 1	3 3
6÷ 6	2 2	5 5	3 3	4 4	6+ 1
1 1	4 4	12x 6	2 2	3 3	5 5
5 5	1 1	9+ 3	6 6	2 2	4 4

6x 1	6 6	2- 2	5 5	1- 3	4 4
6 6	5 5	4 4	3x 3	1 1	2 2
10x 5	2 2	1 1	6 6	20x 4	3 3
5+ 2	1 1	12x 3	4 4	5 5	6 6
3 3	7+ 4	6÷ 6	1 1	2 2	5 5
4 4	3 3	7+ 5	2 2	5- 6	1 1

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

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

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