

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

4	3	3÷	6	2	5
11+	5		2	2-	4
	10+		1		1-
3	6	2	4	11+	
2	3-		8+		3
1	10x			4	6

2	1	7+		11+	
1	7+		6	4	18x
2-	2	20x	4+		
	6		1	6+	
24x		6x	2-		2
4	3		7+		1

6x	3-		4	9+	
	3-		3	3-	
4	4+	4-	1	2	5
5			3÷	12x	
3	30x	7+		6	1
2			5x		4

1	10+		3	10x	
2	3	1	1-		4
6	3+	2	4x	5	3
1-		5		3	6÷
	20x	6	2	4	
5		9+		1	2

4+		6	7+	7+	2
5	6	9+			3÷
1-			10+		
2-	20x	3+		3	6
		5+	1	1-	
9+			5÷		4

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	3 3	3÷ 1	6 6	2 2	5 5
11+ 6	5 5	3 3	2 2	2- 1	4 4
5 5	10+ 4	6 6	1 1	3 3	1- 2
3 3	6 6	2 2	4 4	11+ 5	1 1
2 2	3- 1	4 4	8+ 5	6 6	3 3
1 1	10x 2	5 5	3 3	4 4	6 6

2 2	1 1	7+ 3	4 4	11+ 6	5 5
1 1	7+ 5	2 2	6 6	4 4	18x 3
2- 5	2 2	20x 4	4+ 3	1 1	6 6
3 3	6 6	5 5	1 1	6+ 2	4 4
24x 6	4 4	6x 1	2- 5	3 3	2 2
4 4	3 3	6 6	7+ 2	5 5	1 1

6x 1	3- 2	5 5	4 4	9+ 3	6 6
6 6	3- 4	1 1	3 3	3- 5	2 2
4 4	4+ 3	4- 6	1 1	2 2	5 5
5 5	1 1	2 2	3÷ 6	12x 4	3 3
3 3	30x 5	7+ 4	2 2	6 6	1 1
2 2	6 6	3 3	5x 5	1 1	4 4

1 1	10+ 6	4 4	3 3	10x 2	5 5
2 2	3 3	1 1	1- 5	6 6	4 4
6 6	3+ 1	2 2	4x 4	5 5	3 3
1- 4	2 2	5 5	1 1	3 3	6÷ 6
3 3	20x 5	6 6	2 2	4 4	1 1
5 5	4 4	9+ 3	6 6	1 1	2 2

4+ 3	1 1	6 6	7+ 4	7+ 5	2 2
5 5	6 6	9+ 4	3 3	2 2	3÷ 1
1- 1	2 2	5 5	10+ 6	4 4	3 3
2- 4	20x 5	3+ 1	2 2	3 3	6 6
2 2	4 4	5+ 3	1 1	1- 6	5 5
9+ 6	3 3	2 2	5÷ 5	1 1	4 4

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