

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

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

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

18x		8x		1	5
8x	2	6	5x		3÷
	4	3	11+		
6+	1-	1	7+		2
		1-		4	6
3	1	1-		8x	

2	7+	3-		3	6
3		11+	7+	1	4x
4	12x			8+	
1-		2x	6		2-
	1		1-		
5-		1-		5	2

2÷	6+		7+		1-
	5+		1	6	
4+		4	6	5	2
18x	4	6	10x		1
	30x	2	2-	3÷	
5		1		3	4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

18x 6	3 3	8x 4	2 2	1 1	5 5
8x 4	2 2	6 6	5x 1	5 5	3÷ 3
2 2	4 4	3 3	11+ 5	6 6	1 1
6+ 5	1- 6	1 1	7+ 4	3 3	2 2
1 1	5 5	1- 2	3 3	4 4	6 6
3 3	1 1	1- 5	6 6	8x 2	4 4

2 2	7+ 5	3- 4	1 1	3 3	6 6
3 3	2 2	11+ 6	7+ 5	1 1	4x 4
4 4	12x 3	5 5	2 2	8+ 6	1 1
1- 5	4 4	2x 1	6 6	2 2	2- 3
6 6	1 1	2 2	1- 3	4 4	5 5
5- 1	6 6	1- 3	4 4	5 5	2 2

2÷ 2	6+ 1	5 5	7+ 3	4 4	1- 6
4 4	5+ 2	3 3	1 1	6 6	5 5
4+ 1	3 3	4 4	6 6	5 5	2 2
18x 3	4 4	6 6	10x 5	2 2	1 1
6 6	30x 5	2 2	2- 4	3÷ 1	3 3
5 5	6 6	1 1	2 2	3 3	4 4