

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	11+		3	2	1
6	3	7+		1	6+
3	4x		5÷	6	
5	3÷	5+		1-	11+
2x			4		
	1	4	30x		3

2÷	2÷		20x	3	2÷
	5÷	3÷		5x	
6+			9+		6
	15x			24x	6+
1	7+		2		
5	10+		3+		3

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

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

2-		2÷		8+	4
1	4	5	3		6
4	2	30x		4+	
2	3-		1-		1
30x	3x	4x	8+	12x	2
					5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	11+ 5	6 6	3 3	2 2	1 1
6 6	3 3	7+ 5	2 2	1 1	6+ 4
3 3	4x 4	1 1	5÷ 5	6 6	2 2
5 5	3÷ 2	5+ 3	1 1	1- 4	11+ 6
2x 1	6 6	2 2	4 4	3 3	5 5
2 2	1 1	4 4	30x 6	5 5	3 3

2÷ 6	2÷ 2	1 1	20x 5	3 3	2÷ 4
3 3	5+ 1	3÷ 6	4 4	5x 5	2 2
6+ 4	5 5	2 2	9+ 3	1 1	6 6
2 2	15x 3	5 5	6 6	24x 4	6+ 1
1 1	7+ 4	3 3	2 2	6 6	5 5
5 5	10+ 6	4 4	3+ 1	2 2	3 3

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

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

2- 3	5 5	2÷ 2	1 1	8+ 6	4 4
1 1	4 4	5 5	3 3	2 2	6 6
4 4	2 2	30x 6	5 5	4+ 1	3 3
2 2	3- 6	3 3	1- 4	5 5	1 1
30x 5	3x 1	4x 4	8+ 6	12x 3	2 2
6 6	3 3	1 1	2 2	4 4	5 5

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