

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

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

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

2	4	5	5-		3÷
10+		5+		3-	
15x	8+	4÷	4÷		4-
				10+	
2x		12x	3		9+
5-			5	3	

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

6	6+		2-	2÷	
2	4	11+		8+	
1-			7+	6	1
3	6	2		6+	4
3+		1-			6
4-		4	8+		3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

2 2	4 4	5 5	5- 6	1 1	3÷ 3
10+ 4	6 6	5+ 3	2 2	3- 5	1 1
15x 3	8+ 5	4÷ 1	4÷ 4	2 2	4- 6
5 5	3 3	4 4	1 1	10+ 6	2 2
2x 1	2 2	12x 6	3 3	4 4	9+ 5
5- 6	1 1	2 2	5 5	3 3	4 4

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

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

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