

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

24x		1	7+		3x
2	5	10+	6	3	
3÷			4	12x	5
3	3-		1		4
4	6	3	6+		2
6+		2	3	4	6

18x		10x	2÷		4
5x			6	1-	2÷
1-		1-	4		
3-			9+		5÷
3	24x		4-	2	
4	6÷			1-	

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

1	7+		2-	5	7+
18x		1		2	
6x		11+	2	4	1-
5	2		2-		
4	3	2-	5	6	1
10x			3x		6

2	6	3	1-	8+	1
24x		1			2
5	7+		3x	8+	
1	2	6		10+	1-
3	1	5	4-		
4	3-			1	3

2÷	6	5	4	3	1
	1	6	2-	2	3
10x		4		6÷	
3	5	2	2÷	24x	4
6	12x	1			5
1		3	30x		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x 6	4	1 1	7+ 2	5	3x 3
2 2	5 5	10+ 4	6 6	3 3	1
3÷ 1	3	6	4 4	12x 2	5 5
3 3	3- 2	5	1 1	6 6	4 4
4 4	6 6	3 3	6+ 5	1	2 2
6+ 5	1	2 2	3 3	4 4	6 6

18x 6	3	10x 5	2÷ 2	1	4 4
5x 5	1	2	6 6	1- 4	2÷ 3
1- 1	2	1- 3	4 4	5	6 6
3- 2	5	4	9+ 3	6	5÷ 1
3 3	24x 4	6	4- 1	2 2	5
4 4	6+ 6	1	5	1- 3	2

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

1 1	7+ 4	3	2- 6	5 5	7+ 2
18x 3	6	1 1	4	2 2	5
6x 6	1	11+ 5	2 2	4 4	1- 3
5 5	2 2	6	2- 3	1	4
4 4	3 3	2- 2	5 5	6 6	1 1
10x 2	5	4	3x 1	3	6 6

2 2	6 6	3 3	1- 4	8+ 5	1 1
24x 6	4	1 1	5	3	2 2
5 5	7+ 3	4	3x 1	8+ 2	6
1 1	2 2	6 6	3	10+ 4	1- 5
3 3	1 1	5 5	4- 2	6	4
4 4	3- 5	2	6	1 1	3 3

2÷ 2	6 6	5 5	4 4	3 3	1 1
4	1 1	6 6	2- 5	2 2	3 3
10x 5	2	4	3	6÷ 1	6
3 3	5 5	2 2	2÷ 1	24x 6	4 4
6 6	12x 3	1 1	2	4	5 5
1 1	4	3 3	30x 6	5	2 2